

### บทที่ 3

#### ส่วนประกอบของรายได้ประชาชาติ

หลังจากที่ได้มีการศึกษาถึงวิธีการคำนวณรายได้ประชาชาติทางด้านรายจ่ายเราสามารถหาผลิตภัณฑ์ประชาชาติจากรายจ่ายของผู้บริโภค การลงทุนของเอกชน รายจ่ายของรัฐบาล และการส่งออกสุทธิ โดยเขียนส่วนประกอบของรายได้ประชาชาติ ได้ดังนี้

$$Y = C_a + I_a + G_a + X_a - M_a$$

Y	=	รายได้ประชาชาติ
$C_a$	=	ค่าใช้จ่ายในการบริโภคของเอกชน
$I_a$	=	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน
$G_a$	=	ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล
$X_a - M_a$	=	การส่งออกสุทธิ ( $X_a$ = มูลค่าการส่งออก, $M_a$ = มูลค่าการนำเข้า)

ส่วนประกอบของรายได้ประชาชาติดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงๆ แต่ในบทนี้จะศึกษาถึงรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติมากขึ้น โดยศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ประชาชาติ โดยสมมุติให้ระดับราคาสินค้าคงที่

การที่จะอธิบายถึงลักษณะของรายได้ประชาชาติจำเป็นจะต้องมีความเข้าใจถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการใช้จ่ายของครัวเรือนและธุรกิจ และจะต้องเข้าใจถึงเหตุผลในการใช้จ่ายเงินนั้นๆ ด้วย ด้วยเหตุนี้จึงต้องศึกษาการตัดสินใจในการใช้จ่ายของครัวเรือนและธุรกิจ

### 3.1 ค่าใช้จ่ายที่ต้องการ (Desired Expenditure)

ในการคำนวณรายได้ประชาชาติทางด้านรายจ่ายที่ได้ศึกษามาในตอนต้นได้แบ่งค่าใช้จ่ายออกเป็น 4 ประเภท คือ การบริโภคของเอกชน ( $C_p$ ) การลงทุน ( $I_p$ ) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล ( $G_p$ ) และการส่งออกสุทธิ ( $X_p - M_p$ ) ซึ่งค่าใช้จ่ายทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงๆ

ในการศึกษาทฤษฎีจะให้ความหมายของค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไป คือ จะพิจารณาค่าใช้จ่ายที่ต้องการหรือวางแผนไว้หรือตั้งใจไว้ (desired, planned, or intended expenditure) ค่าใช้จ่ายดังกล่าวก็จะแบ่งออกเป็น 4 ประเภทเช่นเดียวกัน คือ ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ (Desired Consumption : C) การลงทุนที่ต้องการ (Desired Investment : I) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการ (Desired Government Purchase : G) และการส่งออกสุทธิที่ต้องการ (Net Desired Export : X-M) และเมื่อนำค่าใช้จ่ายทั้ง 4 ประเภทมารวมกัน เรียกว่า ค่าใช้จ่ายรวมที่ต้องการ (Desired Aggregate Expenditure : AE)

$$AE = C + I + G + X - M$$

ค่าใช้จ่ายรวมที่ต้องการ (AE) ไม่จำเป็นจะต้องเท่ากับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงๆ (Y) ตัวอย่างเช่น ในเรื่องการลงทุน นักธุรกิจลงทุนในการผลิตสินค้าและบริการตามจำนวนที่คาดว่าจะขายได้ แต่ความต้องการสินค้าที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นไปตามที่คาดไว้ ถ้าปริมาณสินค้าที่ต้องการต่ำกว่าปริมาณสินค้าที่เขาคาดไว้ ผลที่ตามมาคือ ผลิตสินค้าเกินความต้องการ ดังนั้นจึงทำให้เกิดสินค้าเหลือ กลายเป็นสินค้าคงคลัง ทำให้สินค้าคงคลังเพิ่มขึ้น ดังนั้น การลงทุนในสินค้าคงคลังดังกล่าวจึงเป็นการลงทุนที่ไม่ได้วางแผนหรือไม่ได้ตั้งใจ ในกรณีนี้การลงทุนที่เกิดขึ้นจริงๆ ( $I_p$ ) จะมีค่ามากกว่าการลงทุนที่ตั้งใจหรือวางแผนไว้ ( $I_p$ )

### 3.2 ประเภทของค่าใช้จ่ายรวมที่ต้องการ (Desired Expenditure)

ค่าใช้จ่ายรวมที่ต้องการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ค่าใช้จ่ายอิสระไม่ขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติ (Autonomous Expenditure) และค่าใช้จ่ายที่ขึ้นกับรายได้ประชาชาติ (Induced Expenditure) ซึ่งหมายความว่า ถ้ารายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลง จะมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายรวมเปลี่ยนแปลงด้วย

$$AE = AE_0 + zY$$

AE = ค่าใช้จ่ายรวมที่ต้องการ

$AE_0$  = ค่าใช้จ่ายอิสระไม่ขึ้นอยู่กับรายได้

z = ความโน้มเอียงในการใช้จ่าย (Marginal Propensity to Spend)

Y = รายได้ประชาชาติ

ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะพิจารณาในตอนหลัง

### 3.3 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ประชาชาติ

ปัจจัยที่กำหนดรายได้ประชาชาติ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ (C) การลงทุนที่ต้องการ (I) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการ (G) และการส่งออกสุทธิที่ต้องการ (X-M) รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ มีดังต่อไปนี้

### 3.4 ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ (Desired Consumption Expenditure)

การบริโภคในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การกิน หรือ ใช้สินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง เช่น เป็นค่าอาหาร เสื้อผ้า ค่ารถประจำทาง ค่ายารักษาโรค ค่าบริการของช่างตัดผม เป็นต้น ทุกคนมีฐานะเป็นผู้บริโภคทั้งสิ้น แม้แต่เป็นเด็กซึ่งยังไม่มี

รายได้ แต่ก็ต้องบริโภค เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติสุข แต่เมื่อมีรายได้เราก็ต้องการที่จะใช้จ่ายในการบริโภคเพิ่มขึ้น เมื่อรวมรายจ่ายเพื่อการบริโภคของทุกคนแล้ว จะได้ระดับค่าใช้จ่ายที่ต้องการบริโภคของคนทั้งประเทศ ซึ่งเป็นรายจ่ายส่วนใหญ่ของคนทั้งประเทศ

การใช้จ่ายรายได้สุทธิส่วนบุคคล หรือรายได้ที่พึงจับจ่ายใช้สอยได้ (disposable income :  $Y_d$ ) ของครัวเรือน จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการออม ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการบริโภคและการออม จะนำมาพิจารณาในรูปฟังก์ชันการบริโภค (consumption function) และฟังก์ชันการออม (saving function)

1. ฟังก์ชันการบริโภค (Consumption Function) จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคที่ต้องการกับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการบริโภค นั่นคือจะสนใจความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้ประชาชาติ แต่จริงๆ แล้วพฤติกรรมการบริโภคของครัวเรือน (C) ขึ้นอยู่กับรายได้สุทธิส่วนบุคคล (disposable income :  $Y_d$ ) ดังนั้นเราจึงต้องหาความสัมพันธ์ระหว่าง C กับ  $Y_d$  แล้วหลังจากนั้นจึงไปหาความสัมพันธ์ระหว่าง C กับรายได้ประชาชาติ (Y) แต่ถ้าเป็นระบบเศรษฐกิจปิด ไม่มีรัฐบาล ค่า  $Y_d = Y$

2. การบริโภครายได้สุทธิส่วนบุคคล (Consumption and Disposable Income: C และ  $Y_d$ )

การบริโภคขึ้นอยู่กับจำนวนรายได้สุทธิส่วนบุคคลหรือรายได้ที่สามารถจับจ่ายใช้สอยได้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการบริโภคของครัวเรือนแต่ละครัวเรือน ในที่นี้จะยกตัวอย่างครัวเรือน 2 ครัวเรือนที่มีความแตกต่างกันมาก

ครัวเรือนแรก เป็นครัวเรือนที่หัวหน้าครัวเรือนมีการใช้จ่ายอย่างสุรุ่ยสุร่าย ได้มาเท่าไร ก็ใช้ไปหมดโดยไม่คำนึงถึงอนาคต ผลของการใช้เงินอย่างมาก ทำให้สมาชิกของครัวเรือนประสบปัญหา ค่าใช้จ่ายในแต่ละสัปดาห์ของครัวเรือนจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้ของครัวเรือนที่ได้รับในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งรายได้ในที่นี้คือ disposable income

ครอบครัวที่ 2 ตรงกันข้ามกับครอบครัวแรก คือหัวหน้าครัวเรือนเป็นนักวางแผนคิดถึงอนาคตเช่นเดียวกับในปัจจุบันและมีการวางแผนตลอดชีวิต เช่น เก็บเงินไว้ตอนเกษียณอายุ หรือสำหรับใช้ในยามขาดแคลน หรือเมื่อเวลาที่รายได้ลดลงชั่วคราว นอกจากนี้ยังวางแผนจ่ายเงินเป็นพิเศษเพื่อยกระดับของครอบครัวและเพื่อการศึกษา ครอบครัวนี้ในช่วงแรก

ของชีวิตอาจจะมีการยืมเงินเพื่อมาใช้จ่าย และจ่ายคืนเมื่อมีรายได้สูงขึ้น หรือในบางครั้งก็ได้รับ รายได้มาอย่างไม่คาดฝัน (ลาภลอย) ซึ่งเขาอาจจะนำเงินออมมาเก็บหรือเวลารายได้ลดลง อย่าง ไม่คาดฝัน เขาก็จะนำเงินออมที่เก็บไว้มาใช้ กล่าวอย่างสั้นๆ คือ ค่าใช้จ่ายของครัวเรือนใน ปัจจุบันขึ้นอยู่กับรายได้ตลอดชีวิตที่คาดหวัง (expected lifetime income) ดังนั้นการ เปลี่ยนแปลงของรายได้ในปัจจุบันมีผลเพียงเล็กน้อยต่อการบริโภคในปัจจุบัน เว้นเสียแต่ว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นสาเหตุที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงรายได้ตลอดชีวิตที่คาดหวังไว้

John Maynard Keynes (1883-1946) เป็นนักเศรษฐศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้พัฒนา ทฤษฎีพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์มหภาค และให้ชื่อว่า Keynesian economics ซึ่งเป็นลักษณะ ของครอบครัวแรก ทฤษฎีนี้กล่าวว่า Current Consumption Expenditures ขึ้นอยู่กับ Current Income ฟังก์ชันการบริโภคภายใต้ข้อสมมุตินี้เรียกว่า a Keynesian Consumption Function

ต่อมา มีนักเศรษฐศาสตร์ชาวอเมริกา 2 คน ชื่อ Franco Modigliani และ Milton Friedman ซึ่งได้รับรางวัลโนเบล (Nobel Prizes) สาขาเศรษฐศาสตร์ ได้วิเคราะห์พฤติกรรมแบบ ครอบครัวที่ 2 ซึ่งเป็นครอบครัวที่รอบคอบ มีการวางแผน ทฤษฎีนี้ Modigliani เรียกว่า life-cycle Theory ซึ่ง Friedman เรียกว่า Permanent-Income Theory ซึ่งอธิบายพฤติกรรมการ บริโภคที่ Observed มาได้ ซึ่งไม่สามารถอธิบายโดยใช้ทฤษฎีของ Keynesian Consumption Function

อย่างไรก็ตามถ้าวัดกลับไปพิจารณาครอบครัวทั้ง 2 อีกครั้งหนึ่ง จะเห็นว่า พฤติกรรมของครอบครัวทั้ง 2 อาจจะไม่แตกต่างกันมากเหมือนอย่างที่อธิบาย

ครอบครัวแรก มีการใช้จ่ายอย่างสุรุ่ยสุร่ายและใช้จ่ายอย่างสม่ำเสมอ แต่ในยามที่ เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของรายได้ ก็สามารถถอนเงินจากธนาคารมาใช้ หรือกู้ยืมจากเพื่อน ญาติ เป็นต้น ผลที่เกิดขึ้นคือว่าทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของรายได้ ไม่จำเป็นจะต้อง เท่ากับการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของค่าใช้จ่าย

ครอบครัวที่ 2 ถึงแม้จะมีรูปแบบการบริโภคอย่างสมบูรณ์ แต่เขาอาจไม่มี ประสิทธิภาพในการยืมเงินมาเพื่อการบริโภค ธนาคารอาจไม่เต็มใจให้ยืมเงินมาเพื่อบริโภค เพราะหลักประกันที่มีอยู่ไม่เพียงพอ

จากลักษณะดังกล่าว จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการบริโภคของครอบครัวทั้ง 2 แบบ จะเปลี่ยนแปลงตาม รายได้สุทธิส่วนบุคคล (disposable income) ในปัจจุบัน และตามรายได้สุทธิส่วนบุคคล (disposable income) ในอนาคตที่เขาคาดหวัง ในระบบเศรษฐกิจจะมีครัวเรือน ซึ่งมีทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าว คือเป็นครอบครัวที่มีการใช้เงินสุรุ่ยสุร่าย และเป็นนักวางแผน การบริโภครวมจะถูกกำหนดโดยส่วนผสมของทั้ง 2 ประเภท

ในการพัฒนาทฤษฎีพื้นฐานเราจะสมมุติว่า ค่าใช้จ่ายในการบริโภคจะถูกกำหนด โดย Current Disposable Income นั่นคือเราจะใช้ฟังก์ชันการบริโภคของ Keynes นั่นเอง

Keynesian Consumption Function คือ

$$C = f(Y_d)$$

C = การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคที่ต้องการ

$Y_d$  = รายได้สุทธิส่วนบุคคล (disposable income)

การกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดการบริโภคที่ต้องการคงที่แล้วจะเห็นได้ว่าการบริโภคมีความสัมพันธ์โดยตรงกับรายได้ คือ ถ้ารายได้เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการจะสูงขึ้น แต่ถ้ารายได้ลดลง ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการจะลดลง

เมื่อรายได้ของครัวเรือน = 0 ครัวเรือนยังคงบริโภคจำนวนหนึ่ง (ซึ่งเงินจำนวนนี้ได้มาจากการขอยืม หรือเงินออม) การบริโภคจำนวนนี้เรียกว่า Autonomous เพราะเมื่อไม่มีรายได้ เขายังคงบริโภค แต่เมื่อครัวเรือนมีรายได้สูงขึ้นเขาจะบริโภคเพิ่มขึ้น การบริโภคในส่วนนี้เรียกว่า Induced ดังนั้น Consumption Function คือ

$$C = C_0 + MPC \cdot Y_d$$

C = ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ

$C_0$  = ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ไม่ขึ้นกับรายได้ (autonomous consumption)

expenditure)

$C_i$  = MPC.  $Y_d$  = ค่าใช้จ่ายที่ขึ้นกับรายได้ (induced consumption expenditure)

MPC = ความโน้มเอียงในการใช้จ่ายในการบริโภคเพิ่มเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (marginal propensity to consume)

$Y_d$  = รายได้สุทธิส่วนบุคคล (disposable income)

ตัวอย่าง ถ้ากำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ไม่ขึ้นกับรายได้ = 100 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ขึ้นอยู่กับรายได้ = 80% ของ  $Y_d$

$$\therefore C = 100 + .8 Y_d$$

### 3. ความโน้มเอียงที่จะใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ (Propensity to Consume)

(ก) ความโน้มเอียงเฉลี่ยในการใช้จ่ายในการบริโภค (Average Propensity to Consume หรือ APC ) หมายถึง แนวโน้มที่ประชาชนจะใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเฉลี่ยจากรายได้ที่มีอยู่ในแต่ละระดับ

$$APC = \frac{C}{Y_d}$$

(ข) ความโน้มเอียงในการที่จะใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (Marginal Propensity to Consume หรือ MPC) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการใช้จ่ายไปในการบริโภคว่า เมื่อรายได้ของคนเราเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าใช้จ่ายในการบริโภคจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด ซึ่งเป็นอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในการบริโภคกับการเปลี่ยนแปลงของรายได้

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$$

(ค) ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการบริโภคกับรายได้ในระดับต่างๆ อาจพิจารณาได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายได้กับการใช้จ่ายในการบริโภค

หน่วย : ล้านบาท

รายได้ ( $Y_d$ )	ค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ (C)	APC = $C/Y_d$	รายได้ที่เปลี่ยนแปลง ( $\Delta Y_d$ )	การบริโภคที่เปลี่ยนแปลง ( $\Delta C$ )	MPC = $(\Delta C/\Delta Y_d)$
0	100	-			
100	180	1.800	100	80	0.80
400	420	1.050	300	240	0.80
<b>500</b>	<b>500</b>	<b>1.000</b>	100	80	0.80
1,000	900	0.900	500	400	0.80
1,500	1,300	0.867	500	400	0.80
1,750	1,500	0.857	250	200	0.80
2,000	1,700	0.850	250	200	0.80
3,000	2,500	0.833	1,000	800	0.80

จากตารางที่ 3.1 - ณ ระดับรายได้ที่  $C = Y_d$  เรียกว่าระดับ break even ซึ่งในที่นี้คือ 500 ล้านบาท ค่า APC = 1



- ณ ระดับรายได้ที่ต่ำกว่าระดับ break even ค่า APC มากกว่า 1 แสดงว่า C มากกว่า  $Y_d$

- ณ ระดับรายได้ที่สูงกว่า break even ค่า APC น้อยกว่า 1 แสดงว่า C น้อยกว่า  $Y_d$

- APC มีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ในทิศทางตรงข้าม หมายความว่าถ้า รายได้สูงขึ้น ค่า APC จะลดลง ถ้ารายได้ลดลง APC จะมีค่าสูงขึ้น

- ค่า MPC มีค่าคงที่ = .8 หมายความว่า  $Y_d$  ทุก 1 บาท ที่เพิ่มขึ้นจะบริโภค เพิ่มขึ้น .8 บาท และออมเพิ่ม = .2 บาท

สรุป ความสัมพันธ์ระหว่าง APC, MPC และ  $Y_d$

(1) รายได้ ณ ระดับ break even, ค่า APC = 1 ถ้ารายได้ต่ำกว่าระดับนี้ APC มากกว่า 1 และถ้ารายได้สูงกว่าระดับนี้ APC น้อยกว่า 1

(2) ค่าของ  $0 < MPC < 1$  ทุกๆ ระดับรายได้

เมื่อนำข้อมูลใน Col (1) และ Col (2) จากตาราง 3.1 มาสร้างเป็นรูปกราฟจะได้เส้นการบริโภค ดังรูปที่ 3.1 (i)

4. ลักษณะของเส้นการบริโภค ลักษณะของเส้นการบริโภคจะทอดขึ้นจากซ้ายไปขวา

(Upward) มีค่า Slope เป็นบวก (ค่าของ Slope =  $\frac{\Delta C}{\Delta Y_d}$  ซึ่งก็คือ MPC นั้นเอง) แสดงว่าเมื่อ  $Y_d$

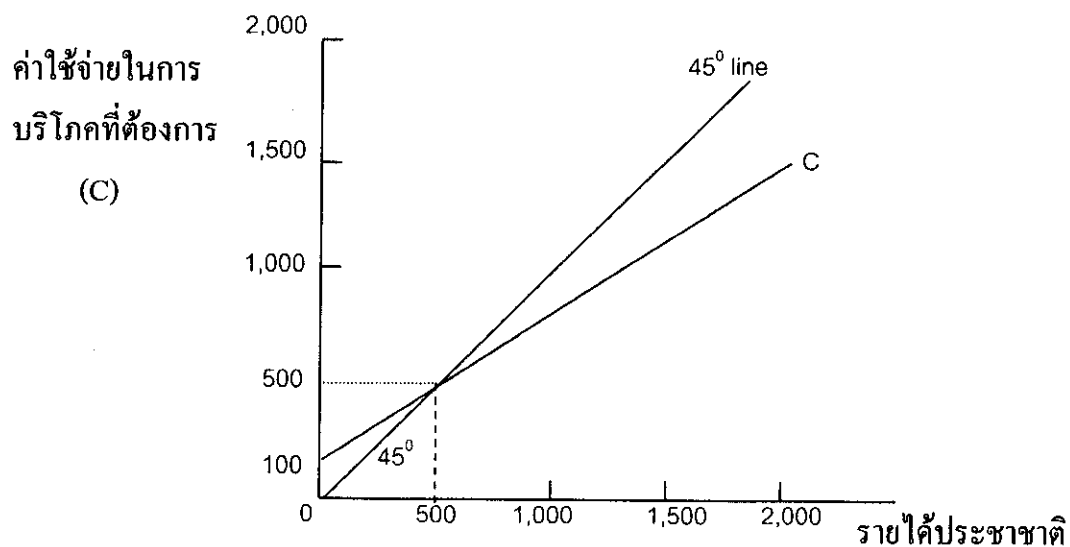
เพิ่มขึ้นจะทำให้ C เพิ่มขึ้นด้วย

จากรูป 3.1 (i) จะเห็นว่าเส้นการบริโภคตัดแกนค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคที่ต้องการ (แกน C) = 100 ล้านบาท แสดงว่า Autonomous Consumption มีค่า = 100 ล้านบาท

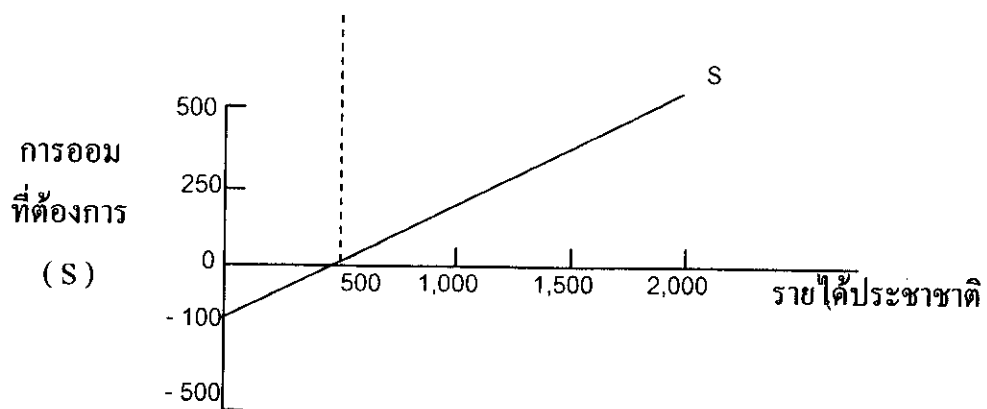
เส้น  $45^\circ$  แสดงว่าทุกๆ จุดบนเส้น  $45^\circ$  นี้ ค่าของค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ต้องการ = Disposable Income หรือ  $C = Y_d$  เส้นการบริโภคจะตัดเส้น  $45^\circ$  ที่รายได้ ณ ระดับ Breakeven ซึ่งในที่นี้คือ 500 ล้านบาท

### รูปที่ 3.1

#### ฟังก์ชันการบริโภคและการออม



(i) ฟังก์ชันการบริโภค (หน่วย : ล้านบาท)



(ii) ฟังก์ชันการออม (หน่วย : ล้านบาท)

### 5. ฟังก์ชันการออม (Saving Function)

ครัวเรือนจะแบ่งรายได้ออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่บริโภค (C) และส่วนที่เหลือจากการบริโภคก็จะเก็บออม (S) ในการตัดสินใจที่จะบริโภคน้อยขึ้นอยู่กับ  $Y_d$  ดังนั้นการจะออมมากน้อยแค่ไหนจึงขึ้นอยู่กับ  $Y_d$  ด้วย

$$\text{จาก } Y_d = C + S$$

$$\therefore S = Y_d - C$$

ดังนั้น การออม (S) จึงเป็นผลต่างระหว่างรายได้ ( $Y_d$ ) กับค่าใช้จ่ายในการบริโภคที่ ต้องการ (C) ดังแสดงในตารางที่ 3.2

$$S = Y_d - C$$

$$\text{จาก Consumption Function } C = C_o + MPC \cdot Y_d$$

$$S = Y_d - C_o - MPC \cdot Y_d$$

$$S = -C_o + (1 - MPC) \cdot Y_d$$

$$S = -C_o + MPS \cdot Y_d$$

ดังนั้น Saving Function คือ

$$S = -C_o + MPS \cdot Y_d$$

$$\text{หรือ } S = -100 + .2Y_d$$

ตารางที่ 3.2 การบริโภคและการออม

(หน่วย : ล้านบาท)

รายได้ ( $Y_d$ )	การบริโภคที่ต้องการ (C)	การออมที่ต้องการ (S)
0	100	- 100
100	180	- 80
400	420	- 20
500	500	0
1,000	900	+ 100
1,500	1,300	+ 200
1,750	1,500	+ 250
2,000	1,700	+ 300
3,000	2,500	+ 500
4,000	3,300	+ 700

ที่มา : Col (1) และ Col (2) มาจากตารางที่ 3.1

Col (3) มาจาก Col (1) - Col (2)

6. ความโน้มเอียงในการออม (Propensity to Save)

(ก) ความโน้มเอียงในการออม (Average Propensity to Save : APS) เป็นอัตราส่วนระหว่างการออมกับรายได้ หมายถึง แนวโน้มที่ประชาชนจะออมโดยเฉลี่ยในแต่ละระดับรายได้

$$APS = \frac{S}{Y_d}$$

(ข) ความโน้มเอียงที่จะออมเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (Marginal Propensity to Save) เป็นอัตราส่วนระหว่างเงินออมที่เปลี่ยนแปลงกับรายได้ที่เปลี่ยนแปลง หมายความว่า ถ้ารายได้เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย แล้วการออมจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใด

$$\text{MPS} = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

จากตารางที่ 3.2 ค่า MPC = .8 และ MPS = .2 ทุกๆ ระดับรายได้

ณ ระดับรายได้ที่ Break even (ณ ระดับรายได้ 500 ล้านบาท) ค่าของ  $C = Y_d$   $\therefore S = 0$  ณ ระดับรายได้ 2,000 ล้านบาท

$$\text{APC} = \frac{1700}{2000} = .85$$

$$\text{APS} = \frac{300}{2000} = .15 \text{ หรือ } \text{APS} = 1 - \text{APC} = 1 - .85 = .15$$

### 7. ความสัมพันธ์ระหว่าง MPC, APC กับ MPS และ APS

จาก  $Y_d = C + S$  หรือ  $C + S = Y_d$

เอา  $Y_d$  หารตลอด จะได้  $\frac{C}{Y_d} + \frac{S}{Y_d} = \frac{Y_d}{Y_d}$

$$\therefore \text{APC} + \text{APS} = 1$$

จาก  $\Delta Y_d = \Delta C + \Delta S$  หรือ  $\Delta C + \Delta S = \Delta Y_d$

$$\text{เอา } \Delta Y_d \text{ หารตลอด } \frac{\Delta c}{\Delta Y_d} + \frac{\Delta s}{\Delta Y_d} = \frac{\Delta Y_d}{\Delta Y_d}$$

$$\therefore \text{MPC} + \text{MPS} = 1$$

8. ลักษณะของเส้นการออม นำข้อมูลจากตารางที่ 3.2 มาสร้างเป็นรูปกราฟจะได้ดังรูปที่ 3.1 (ii) จะเห็นว่าเส้นการออมทอดขึ้นจากซ้ายไปขวา แสดงว่าเมื่อ  $Y_d$  เพิ่มขึ้นจะทำให้  $S$  เพิ่มขึ้นด้วย เส้นการออมจะตัดแกนการออมเป็นลบ ทั้งนี้เพราะ ณ ระดับ  $Y_d = 0$  มีการบริโภคที่เป็น Autonomous ดังนั้นจึงทำให้การออมติดลบเท่ากับ Autonomous Consumption ซึ่งในที่นี้คือ -100 ล้านบาท ค่าของการออมติดลบเราอาจเรียกว่าเป็น Autonomous Saving

9. ปัจจัยที่ทำให้การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเปลี่ยนแปลง ตามปกติในระยะสั้น การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคจะมีความสัมพันธ์กับรายได้

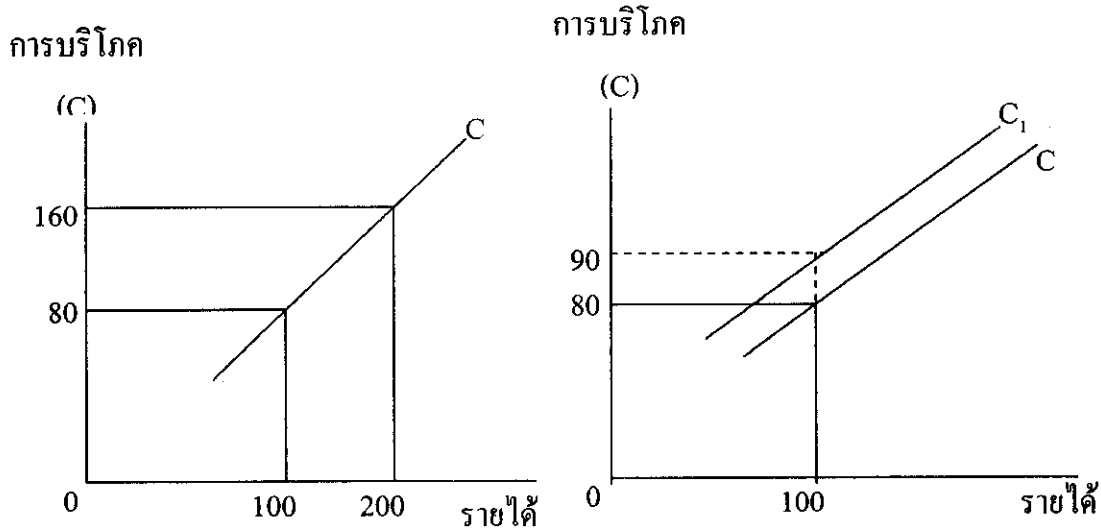
$$C = f(Y_d)$$

หมายความว่า ถ้ารายได้สูงขึ้น จะใช้จ่ายเพื่อการบริโภคสูงขึ้น แต่ในระยะยาวแล้ว อาจมีปัจจัยอื่นๆ ทำให้การใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่รายได้คงที่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการบริโภคจะมี 2 ลักษณะ คือ

(ก) เปลี่ยนแปลงบนเส้นการบริโภคเส้นเดิม เกิดขึ้นในกรณีรายได้เปลี่ยนแปลง จะทำให้การบริโภคเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้ารายได้เพิ่มขึ้นจาก 100 ล้านบาท เป็น 200 ล้านบาท จะทำให้การบริโภคเปลี่ยนแปลงจาก 80 ล้านบาท เป็น 160 ล้านบาท ดังแสดงในรูปที่ 3.2 (i)

(ข) การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เส้นการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น หมายความว่า รายได้จะคงที่ แต่การบริโภคจะเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้ารายได้คงที่ ณ ระดับ 100 ล้านบาท ทำให้การบริโภคเพิ่มขึ้นจาก 80 ล้านบาท เป็น 90 ล้านบาท จะทำให้เส้นการบริโภค เปลี่ยนแปลง ดังรูปที่ 3.2 (ii)

รูปที่ 3.2  
แสดงการเปลี่ยนแปลงการบริโภค



รูปที่ (i) แสดงการเปลี่ยนแปลง C  
เมื่อ  $Y_d$  เปลี่ยนแปลง

รูปที่ (ii) แสดงการเปลี่ยน C  
ทุกๆ ระดับที่  $Y_d$  คงที่

(ค) ปัจจัยที่ทำให้เส้นการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น

- ลักษณะของการกระจายรายได้ (Pattern of Income Distribution)

ความโน้มเอียงที่จะใช้จ่ายเพื่อการบริโภคขึ้นอยู่กับลักษณะของการกระจายรายได้ระหว่างบุคคลกลุ่มต่างๆ ถ้าสามารถกระจายรายได้ทั่วถึงและเกิดความเสมอภาคมากขึ้นเมื่อใด ระดับความโน้มเอียงที่จะใช้จ่ายในการบริโภคสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะประชากรที่มี รายได้ต่ำ เมื่อมี รายได้สูงขึ้น ก็จะนำรายได้ไปใช้จ่ายเพื่อการบริโภคแทบทั้งสิ้น ส่วนผู้มีรายได้สูงก็มักจะใช้จ่ายในการบริโภคน้อยส่วนใหญ่มักเก็บออมไว้ ค่า MPC ของคนจนมากกว่า MPC ของคนรวย

- การคาดคะเนเกี่ยวกับราคาและอุปทาน การคาดคะเนเกี่ยวกับราคาสินค้าและอุปทานมีผลทำให้การบริโภคเปลี่ยนแปลง เช่น ประชาชนคาดว่าราคาสินค้าประเภทนั้นจะสูงขึ้น หรืออุปทานของสินค้าต่ำลง ทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้า ผู้บริโภคก็จะใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าที่ขาดไป ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคสูงขึ้น ในทางตรงข้ามถ้าหากประชาชนคาดว่าราคาสินค้าประเภทนั้นจะลดลง ประชาชนก็จะระงับการซื้อสินค้าประเภทนั้นชั่วคราว หรือลดปริมาณซื้อลงจนกว่าราคาจะลดลง ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคลดลง

- การเก็บภาษีของรัฐบาล การเก็บภาษีอากรของรัฐบาลมีผลทำให้รายได้สุทธิ (disposable income) เปลี่ยนแปลง แม้ว่ารายได้ประชาชาติเท่าเดิม ถ้ารัฐบาลเก็บภาษีสูงขึ้น จะทำให้รายได้สุทธิลดลง ความต้องการที่ใช้จ่ายในการบริโภคก็จะลดลงด้วย ในทางตรงข้าม ถ้ารัฐบาลลดอัตราภาษีให้ต่ำลงทำให้รายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ความโน้มเอียงในการบริโภคเพิ่มขึ้น

- การใช้เครดิตและอัตราดอกเบี้ย (credit facilities and interest rate) ตามปกติสินค้าเพื่อการบริโภค ประเภทถาวร (durable consumer goods) เช่น รถยนต์ ตู้เย็น เป็นต้น มีราคาสูง ดังนั้นผู้มีรายได้น้อย แม้จะมีความต้องการที่ไม่สามารถจะซื้อด้วยเงินสดได้ ดังนั้นการซื้อขายโดยวิธีผ่อนส่ง จะช่วยให้คนที่มีความสามารถหาซื้อได้ ทำให้ความโน้มเอียงที่จะบริโภคเพิ่ม

ในเรื่องอัตราดอกเบี้ย ถ้าอัตราดอกเบี้ยสูงจะจูงใจให้คนออมทรัพย์เพิ่มขึ้น เพื่อหวังผลตอบแทนเป็นดอกเบี้ยที่สูงขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคลดลงในขณะเดียวกัน การที่อัตราดอกเบี้ยสูง อาจทำให้คนออมลดลง (เพราะมีเป้าหมายว่าต้องการเงินออมจำนวนหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่ง) ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคเพิ่มขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยมีผลทำให้ความโน้มเอียงในการใช้จ่ายในการบริโภคเพิ่มหรือลดก็ได้

- การเปลี่ยนแปลงของรสนิยม (change in consumers' taste) มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเปลี่ยนแปลง

- การเอาอย่างกันในการบริโภค ทั้งๆ ที่รายได้เท่าเดิม เช่น ชาวชนบทนิยมใช้รถจักรยานยนต์ เครื่องสำอาง หรือคนบางคนชอบใช้ของต่างประเทศทั้งๆ ที่มีรายได้น้อย เป็นต้น ซึ่งมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริโภคเปลี่ยนแปลง



- ความมั่งคั่ง (Wealth)

ความมั่งคั่งของครัวเรือน หมายถึง ผลรวมของมูลค่าทรัพย์สินหักออกจากหนี้สิน ความมั่งคั่งในที่นี้จะรวมกับ รถยนต์ บ้าน และอื่นๆ เช่น เงินฝากธนาคาร เงินบำนาญ หุ้น พันธบัตร หรือหลักทรัพย์อื่นๆ ที่ครัวเรือนเป็นเจ้าของ

เราสามารถนำฟังก์ชันการบริโภคของเคนส์มาวิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีการบริโภคตามทฤษฎีรายได้ถาวร (Permanent-Income Theories) ทั้งนี้เนื่องจากตามทฤษฎีนี้ครัวเรือนจะสะสมความมั่งคั่งซึ่งเขาสามารถนำไปใช้ในตอนเกษียณอายุ (หรือไว้เป็นมรดกตกทอด)

สมมุติว่ามีการเพิ่มในความมั่งคั่งหรือทรัพย์สิน (wealth) อย่างที่ไม่คาดหวัง ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าเขามีการใช้จ่ายน้อยในปัจจุบันเพื่อต้องการจะเก็บออมไว้ในอนาคต และการที่เขามีทรัพย์สินเพิ่มขึ้นนี้เองทำให้เขามีแนวโน้มใช้จ่ายเงินเพื่อการบริโภคเป็นจำนวนมาก จากรายได้ที่พึงจับจ่ายใช้สอยได้ รายได้ส่วนที่เหลือมีส่วนน้อยเขาจะนำไปเก็บออมไว้ ในกรณีนี้จะทำให้การบริโภคเพิ่มขึ้นในทางตรงข้าม ถ้าทรัพย์สินของเขาลดลง เขาก็จะมี สิ่งจูงใจให้ออมเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะสะสมทรัพย์สินสมบัติ ความมั่งคั่ง ผลก็คือทำการบริโภคลดลง

#### 10. การเปลี่ยนแปลงการออม เมื่อเปรียบเทียบกับกรบริโภค

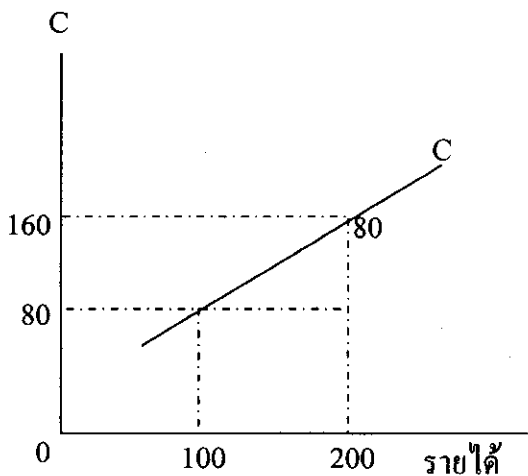
เนื่องจากการออม คือ รายได้ที่เหลือจากการบริโภค ( $S = Y_d - C$ ) ดังนั้น เมื่อการบริโภคเปลี่ยนแปลงจะทำให้การออมเปลี่ยนแปลงด้วย

(ก) ในกรณีที่การบริโภคเปลี่ยนแปลงบนเส้นการบริโภคเดิม อันเนื่องมาจากรายได้เปลี่ยนแปลง จะทำให้การออมเปลี่ยนแปลงเท่ากับ ผลต่างของรายได้ประชาชาติกับค่าใช้จ่ายในการบริโภค และจะเปลี่ยนแปลงบนเส้นการออมเส้นเดิม จากตัวอย่าง ในรูปที่ 3.3 (i) รายได้เพิ่มขึ้นจาก 100 ล้านบาท เป็น 200 ล้านบาท จะทำให้การบริโภคเพิ่มขึ้นจาก 80 ล้านบาท เป็น 160 ล้านบาท ในกรณีนี้จะทำให้การออมเพิ่มขึ้นจาก 20 ล้านบาท เป็น 40 ล้านบาท ดังแสดงในรูปที่ 3.3 (i)

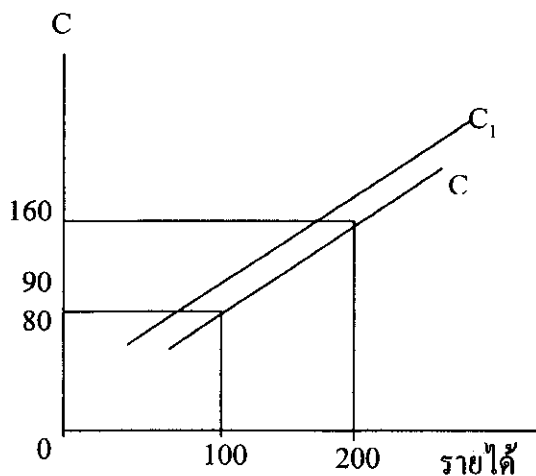
(ข) การที่เส้นการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น จะทำให้เส้นการออมเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้นในขนาดเท่ากัน แต่เปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามจากตัวอย่างในรูปที่ 3.3 (ii) แสดง

ว่า ณ ระดับรายได้คงที่ 100 ล้านบาท ทำให้การบริโภคเพิ่มขึ้นจาก 80 ล้านบาท เป็น 90 ล้านบาท ในกรณีนี้จะทำให้การออมลดลงจาก 20 ล้านบาท เหลือ 10 ล้านบาท คือ ลดลง 10 ล้านบาท

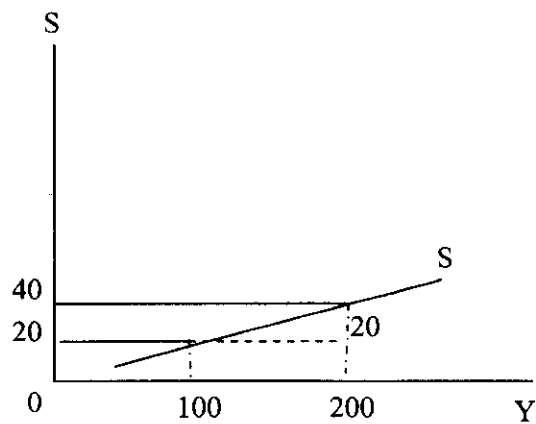
รูปที่ 3.3 การเปลี่ยนแปลงการออมและการบริโภค



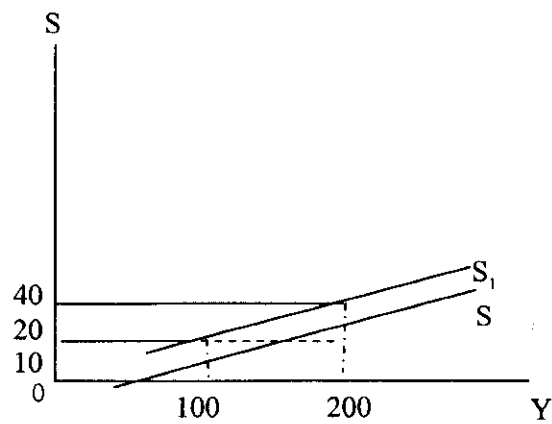
ประชาชาติ (Y)



ประชาชาติ (Y)



รูปที่ (i) เปลี่ยนแปลง C และ S  
เมื่อ Y เปลี่ยนแปลง



รูปที่ (ii) เปลี่ยนแปลงเส้น C และ S

### 3.5 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต้องการ (Desired Investment Expenditure)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นส่วนประกอบของ GDP ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงการลงทุนจะมีผลกระทบอย่างมากต่อการเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจ เพราะการลงทุนจะก่อให้เกิดการจ้างงานและใช้ทรัพยากรมากขึ้น เจ้าของปัจจัยการผลิต เช่น ลูกจ้าง เจ้าของที่ดิน เจ้าของเงินลงทุน และผู้ประกอบการ จะมีรายได้สูงขึ้น มีผลทำให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ การลงทุนยังมีผลทำให้มีทรัพย์สินประเภททุน เช่น เครื่องจักร โรงงาน เพิ่มขึ้น ซึ่งช่วยให้ประเทศมีความสามารถในการผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการลงทุนมีส่วนสำคัญในระบบเศรษฐกิจ เพราะเป็นตัวกระตุ้น (injection) ในระบบเศรษฐกิจให้มีความเจริญเติบโต และมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ

ตามปกติทุนได้มาจากการออมทรัพย์ในครัวเรือน ซึ่งหมายความว่าเมื่อครัวเรือนทั้งหลายมีรายได้ ส่วนหนึ่งนำไปใช้จ่าย ส่วนที่เหลือให้นำไปเก็บออม โดยไปเก็บออมไว้ที่สถาบันการเงินต่างๆ หรือซื้อพันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น สถาบันการเงินดังกล่าวก็จะนำเงินออมเหล่านี้ไปให้นักธุรกิจกู้ยืมไปลงทุนขยายการผลิต ดังนั้นการออมจะเท่ากับการลงทุน แต่ถ้าเราเก็บออมไว้กับตนเองโดยไม่ผ่านสถาบันการเงิน การออมจะไม่เท่ากับการลงทุน เพราะเงินส่วนหนึ่งจะหายไปจากการหมุนเวียนเท่ากับจำนวนเงินที่เราเก็บซุกซ่อนไว้โดยไม่ผ่านสถาบันการเงิน ดังนั้นเงินเก็บออมจะมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจส่วนรวมก็ต่อเมื่อการออมได้ผ่านสถาบันการเงินต่างๆ

ประเทศไทยประชากรมีการออมต่ำไม่เพียงพอที่จะนำมาลงทุนขยายการผลิต เพราะประชาชนส่วนมากมีรายได้ต่ำ และรายได้ที่ได้รับส่วนใหญ่ใช้ในการบริโภคสูง จึงทำให้มีเงินเหลือเพื่อเก็บออมต่ำ ดังนั้นจึงต้องพึ่งเงินลงทุนจากต่างประเทศ โดยรัฐบาลส่งเสริมและชักชวนให้ชาวต่างประเทศนำเงินมาลงทุนในประเทศไทย โดยให้สิทธิพิเศษต่างๆ เช่น การยกเว้นภาษี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามถ้าประชาชนในประเทศขยันทำงาน ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีการใช้

อย่างประหยัด จนมีเงินเหลือออกมามากขึ้น ก็จะสามารมีเงินลงทุนขยายการผลิตต่างๆ ซึ่งเป็นหนทางที่ใช้ในการพัฒนาประเทศได้ดีกว่าการอาศัยเงินทุนจาก ต่างประเทศ

### 1. การลงทุนรวม และการลงทุนสุทธิ (Gross Investment and Net Investment)

$$\begin{aligned} \text{การลงทุนสุทธิ (Net Investment)} &= \text{การลงทุนรวม (Gross Investment)} \\ &\quad - \text{มูลค่าทรัพย์สินกินทุน (Capital Consumption} \\ &\quad \quad \text{Allowances)} \end{aligned}$$

การลงทุนสุทธิ ทำให้มีสินทรัพย์ประเภททุนในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ประเทศสามารถผลิตสินค้าและบริการได้มากขึ้นในอนาคต ประชาชนมีมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้น ประเทศที่ไม่มีการลงทุนสุทธิจะทำให้เศรษฐกิจถดถอยลงไม่เจริญก้าวหน้า

2. การลงทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย และโรงงาน ค่าใช้จ่าย ในการซื้อเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตใหม่ และสินค้าคงคลัง (residential housing, business fixed investment and inventory accumulation) ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

(ก) เป็นการลงทุนที่แท้จริง (real investment) หมายถึง การลงทุนโดยตรง เพื่อจัดหาสินค้าประเภททุน (Capital goods) ดังกล่าวข้างต้นไปใช้ในการผลิตสินค้าเพื่อการบริโภค หรือใช้ผลิตสินค้าทุนเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าอื่นๆ ต่อไป

(ข) เป็นการลงทุนทางการเงิน (financial investment) เป็นการลงทุนโดยผ่านสถาบันการเงิน ได้แก่ การจ่ายเงินซื้อหลักทรัพย์ (earning assets) เช่น ใบหุ้น พันธบัตร ที่ออกใหม่ ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการสามารถรวบรวมเงินจากการขายหุ้นไปจัดหาสินค้าประเภททุน ขยายการผลิต

ข้อที่น่าสังเกต การลงทุนทางการเงิน (financial investment) บางอย่างไม่ใช่เป็นการลงทุนทางเศรษฐศาสตร์ เช่น การซื้อใบหุ้นที่ไม่ได้ออกใหม่ การซื้อที่ดิน การซื้อของเก่าที่ใช้แล้ว เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการลงทุนดังกล่าว ไม่ได้ทำให้สินทรัพย์ประเภททุนในระบบเศรษฐกิจมีจำนวนเพิ่มขึ้น

### 3. การลงทุนที่ต้องการ กับการลงทุนที่เกิดขึ้นจริง (Desired and Actual Investment)

ในทางปฏิบัติ มูลค่าของการลงทุนที่ต้องการอาจไม่เท่ากับมูลค่าของการลงทุนที่เกิดขึ้นจริงๆ เพราะการลงทุนที่ต้องการ คือ การลงทุนที่ผู้ผลิตต้องการให้เกิด แต่การลงทุนที่เกิดขึ้นจริงๆ อาจจะมีส่วนที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิด คือ การเปลี่ยนแปลงในสินค้าคงคลัง (changes in inventories) ซึ่งเกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมายล่วงหน้า

$$\text{การลงทุนที่เกิดขึ้นจริง} = \text{การลงทุนที่ตั้งใจไว้} + \text{การลงทุนที่ไม่ตั้งใจไว้}$$

### 4. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุน (Determinants of Investment)

ในการใช้จ่ายเพื่อการลงทุน ผู้ประกอบการมีจุดประสงค์เพื่อแสวงหากำไร การลงทุนจะมีมากหรือน้อยจึงขึ้นอยู่กับกำไรที่ได้รับ ส่วนกำไรจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนของเงินลงทุน

**อัตราดอกเบี้ย (rate of interest)** หรือ ราคาของทุน คือค่าตอบแทนที่ต้องจ่ายให้กับเจ้าของทุน ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตอย่างหนึ่ง ส่วนอัตราผลตอบแทนของเงินลงทุน (rate of return on investment) คือ ผลได้ที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนนั้น โดยคิดเฉลี่ยเป็นรายปี ทั้ง 2 อัตรานี้ปกติคิดเป็นร้อยละของมูลค่าทุน อัตราผลตอบแทนสุทธิต่อการลงทุนสุทธิที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนนี้ เคนส์เรียกว่า MEC (Marginal Efficiency of Capital)

$$\text{MEC} = \frac{\text{ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน}}{\text{ราคาทุนของทรัพย์สิน (Supply Price)}}$$

MEC (Marginal Efficiency of Capital) ประสิทธิภาพของเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นแต่ละหน่วย คือ อัตราผลตอบแทนที่ยังไม่หักอัตราดอกเบี้ยที่ผู้ลงทุน คาดว่าจะได้รับ เมื่อมีการลงทุนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

ตัวอย่าง ธุรกิจแห่งหนึ่งต้องการจะลงทุนขยายการผลิตเพิ่มขึ้น จึงคำนวณดูว่า ถ้าซื้อเครื่องจักรเพิ่มขึ้นในราคา 100,000 บาท จะสามารถผลิตสินค้าเพิ่มเป็นเงิน 20,000 บาท และในการใช้เครื่องจักรนี้บริษัทจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาตลอดปี เป็นเงิน 5,000 บาท และถ้าเจ้าของธุรกิจแห่งนี้ต้องจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ 100,000 บาท ในอัตราร้อยละ 10 ต่อปี ดังนั้น

$$\text{MEC} = \frac{15,000}{100,000} \times 100 = 15\%$$

$$\text{อัตราดอกเบี้ย} = 10\%$$

ในการตัดสินใจลงทุน นักลงทุนจะต้องนำค่า MEC มาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยตราใดที่ MEC ยังสูงกว่าอัตราดอกเบี้ย การลงทุนจะเพิ่มขึ้น และจะสิ้นสุดลงเมื่อ MEC ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ย ถ้าปัจจัยอื่นๆ คงที่ MEC จะมีค่าลดลงเมื่อมีการลงทุนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะการลงทุนเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น หากอุปสงค์ยังคงเดิม จะทำให้ราคาผลผลิตนั้นลดต่ำลง ในขณะเดียวกัน ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เพราะมีความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ราคาของปัจจัยการผลิตแพงขึ้น

เราทราบแล้วว่า การลงทุนขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยและ MEC ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการลงทุน จะต้องศึกษาปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ย และ MEC เพราะปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ย และ MEC จะต้องเป็นปัจจัยที่กำหนดการลงทุนด้วย

ปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ย อัตราดอกเบี้ยจะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับความต้องการถือเงิน (demand for money) และอุปทานของเงินหรือปริมาณเงิน (supply of money) และถ้าความต้องการถือเงินคงที่ อุปทานของเงินเพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ในทางตรงข้าม ถ้าอุปทานของเงินลดลง อัตราดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้น ดังนั้นถ้ารัฐบาลต้องการควบคุมอัตราดอกเบี้ย ก็สามารถทำได้โดยการควบคุมปริมาณเงิน ซึ่งจะกล่าวในบทที่เกี่ยวกับภาคการเงินต่อไป

**ปัจจัยที่กำหนด MEC มีอยู่หลายปัจจัย ดังนี้**

(1) การคาดการณ์เกี่ยวกับกำไร กำไรเป็นสิ่งที่จูงใจในการลงทุนซึ่งหวังผลในระยะยาว ส่วนกำไรที่คาดคะเนว่าจะได้รับมาน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ดังต่อไปนี้

ก. การคาดการณ์ทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อกำไรในการลงทุน เช่น อัตราค่าจ้าง อัตราดอกเบี้ย ราคาสินค้า และอุปสงค์ในสินค้าที่ลงทุนในการผลิต ถ้าคาดคะเนว่าภาวะเศรษฐกิจดี อุปสงค์ในสินค้าและบริการจะสูงขึ้น MEC ก็จะสูงขึ้น แต่ถ้าคาดคะเนว่าภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ อุปสงค์ในสินค้าลดลง MEC จะมีค่าลดลง

ข. การคาดการณ์นอกวงเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน คาดการณ์ได้ยาก เช่น สงคราม การเมือง ดินฟ้าอากาศ เป็นต้น

(2) ความก้าวหน้าทางเทคนิค ได้แก่ การค้นพบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ เทคนิคการผลิตแบบใหม่ เครื่องมือเครื่องจักรชนิดใหม่ เป็นต้น จะจูงใจให้มีการลงทุนเพิ่มขึ้น เพราะ นวัตกรรมใหม่ๆ เหล่านี้จะช่วยลดต้นทุนการผลิตลง หรือช่วยให้ผู้ผลิตผลิตสินค้าใหม่ๆ ออกสู่ตลาดเป็นรายแรก ทำให้มีผลกำไรตอบแทนสูง

(3) ราคาสินค้าทุน ค่าใช้จ่าย ค่าบำรุงรักษาสินค้าทุน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ผู้ประกอบการจะต้องนำมาพิจารณา คาดคะเนอัตรากำไรที่จะได้จากการลงทุน คือถ้าค่าใช้จ่ายดังกล่าวมีมาก MEC จะต่ำ การลงทุนมีน้อย ตรงกันข้าม ถ้าค่าใช้จ่ายดังกล่าวมีน้อย MEC จะสูง การลงทุนมีมาก

(4) ปริมาณสินค้าทุนที่มีอยู่ มีอิทธิพลต่อการคาดคะเนกำไรของนักลงทุน เหตุผลนี้เห็นได้ชัด อุตสาหกรรมที่มีสินค้าทุนมากพอเพียงจะผลิตสินค้าสนองความต้องการในปัจจุบัน และ

อนาคตได้อย่างดี ย่อมไม่ต้องการลงทุนเพิ่ม เพราะจะทำให้ MEC มีค่าต่ำ ผู้ลงทุนจึงไม่สนใจ ตรงกันข้าม อุทสาหกรรมที่ยังขาดแคลนสินค้าทุนจะดึงดูดผู้ลงทุนได้อย่างดี เพราะ MEC จะสูง

(5) นโยบายของรัฐบาล มีบทบาทสำคัญในการกำหนดระดับการลงทุน เพราะนโยบายของรัฐบาลมีผลทำให้ MEC สูงหรือ MEC ต่ำ เช่น นโยบายภาษี รัฐบาลลดหรือคงภาษี การตั้งกำแพงภาษีให้ความสะดวกในการลงทุน ตลอดจนการส่งเสริมการลงทุน ทำให้ MEC สูง แต่ถ้ารัฐบาลเก็บภาษีในอัตราสูง ไม่ให้ความคุ้มครองหรือช่วยเหลือในการลงทุน จะทำให้ MEC ต่ำลง เป็นต้น

### 5. ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุน อัตราดอกเบี้ย และ MEC

กำหนดให้ผลตอบแทนของการลงทุน หรือประสิทธิภาพของเงินลงทุนที่คาดว่าจะได้รับ (MEC) มีดังนี้

โครงการที่ 1 เงินลงทุน 300,000 บาท MEC = 10%

โครงการที่ 2 เงินลงทุน 400,000 บาท MEC = 15%

โครงการที่ 3 เงินลงทุน 500,000 บาท MEC = 20%

จากข้อกำหนดข้างต้นจะพิจารณาเลือกการลงทุนในโครงการต่างๆ ดังต่อไปนี้ โดยมีหลักเกณฑ์ว่า จะเลือกลงทุนเมื่อค่า MEC มีค่าน้อยเท่ากับอัตราดอกเบี้ย เพราะถ้า MEC ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยแล้วผู้ประกอบการจะขาดทุน ดังนั้นจะเลือกลงทุน ดังนี้

ถ้าอัตราดอกเบี้ย 10% จะเลือกลงทุนทั้ง 3 โครงการรวมเป็นเงิน 1,200,000 บาท

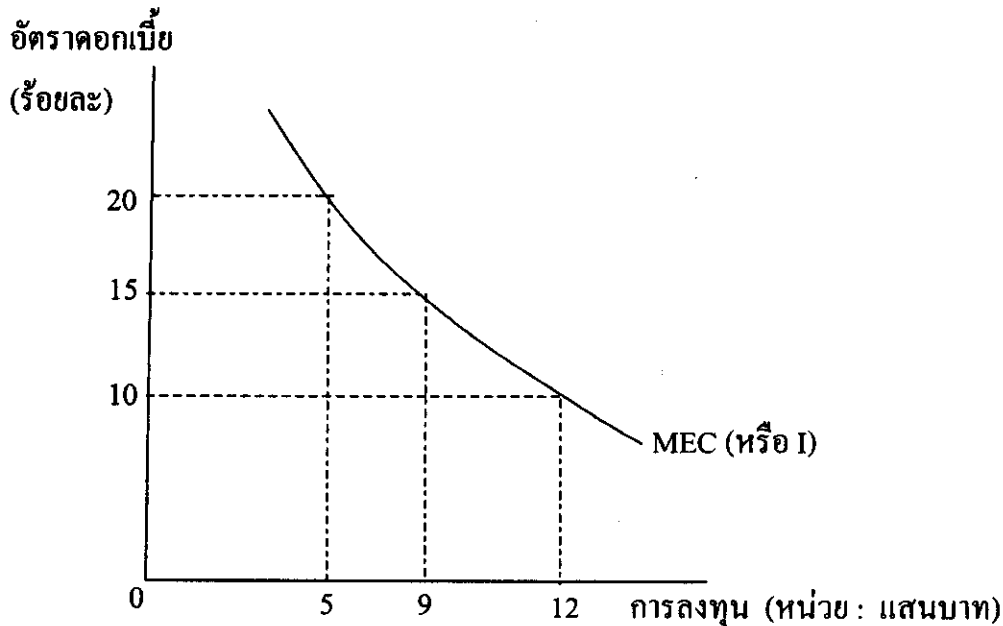
ถ้าอัตราดอกเบี้ย 15% จะเลือกลงทุนในโครงการที่ 2 และ 3 รวมเป็นเงิน 900,000 บาท

ถ้าอัตราดอกเบี้ย 20% จะเลือกลงทุน โครงการที่ 3 เพียงโครงการเดียวเป็นเงิน 500,000 บาท

ดังนั้น จะได้ความสัมพันธ์ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับการลงทุนเป็นไปในทิศทางตรงข้าม



รูปที่ 3.4  
เส้น MEC



#### 6. ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนแต่ละประเภทกับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง

ถ้ากำหนด ให้สิ่งอื่นๆ คงที่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ย ซึ่งหมายความว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น (ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการยืมเงินเพื่อการลงทุนสูงขึ้น) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ต้องการลดลง การลงทุนอาจจะแยกออกเป็น 3 ประเภท คือ inventory accumulation, residential housing และ business fixed investment ซึ่งถ้าจะแยกศึกษาออกเป็นการลงทุนที่ต้องการในแต่ละประเภทว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยอย่างไร จากการศึกษพบว่า ไม่ว่าจะเป็ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อ inventory accumulation, residential housing หรือ business fixed investment พบว่า การลงทุนทุกประเภทมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงข้ามทั้งสิ้น ซึ่งสามารถพิจารณาได้ดังนี้

**สินค้าคงคลัง (inventories)** สินค้าคงคลังเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งในหลายปัจจัยที่เป็นส่วนประกอบของการลงทุน แต่เป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับการลงทุนทั้งหมด ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงจำนวนสินค้าคงคลัง ถือเป็นเพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับการลงทุนทั้งหมด และขนาดการเปลี่ยนแปลงโดยเฉลี่ยของสินค้าคงคลัง จึงมีผลต่อการลงทุนน้อย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อกิจการหนึ่งๆ มีความผูกพันที่จะลงทุนในสินค้าคงคลัง เงินทุนจำนวนนี้ไม่สามารถนำไปใช้ในการสร้างรายได้ และเงินลงทุนดังกล่าวที่จะมาลงทุนในสินค้าคงคลังก็ต้องไปกู้ยืมมาจากภายนอก ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดไว้ในตลาด เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูง ค่าเสียโอกาสในการถือสินค้าคงคลังจะสูง ดังนั้นขนาดความต้องการถือสินค้าคงคลังลดลง

**สรุป** อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสูงขึ้น ทำให้ความต้องการสินค้าคงคลังในสต็อก (stock of inventories) ลดลง

**ค่าใช้จ่ายเพื่อการสร้างที่อยู่อาศัย (residential housing construction)**

ค่าใช้จ่ายในการซื้อบ้านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ใช้เงินกู้จากธนาคารหรือสถาบันการเงิน โดยเอาบ้านไปจำนอง ซึ่งผู้กู้จะต้องจ่ายเงินกู้คืน ในรูปของเงินต้น และดอกเบี้ยตามเงื่อนไขที่ธนาคารหรือสถาบันการเงินกำหนดไว้ ซึ่งเงินที่ผ่อนส่งแต่ละงวดส่วนใหญ่ของเงินที่ชำระหนี้จะเป็นดอกเบี้ย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยจะมีผลต่อความต้องการซื้อบ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการที่จะใช้จ่ายเงินเพื่อซื้อที่อยู่อาศัย สิ่งก่อสร้างมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงข้าม

ตัวอย่าง เหตุการณ์ใน USA ในช่วงปี 1979 ถึง 1982 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นจากเดิมน้อยกว่า 11% เป็น มากกว่า 15% ความต้องการซื้อบ้านลดลงจาก 1,194,000 หน่วย ในปี 1979 เหลือ 661,000 ในปี 1982 มีผลทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้าง และวัสดุที่สำคัญ เช่น ซีเมนต์ และอุตสาหกรรมไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว ในทางตรงข้าม คือในช่วงต้นทศวรรษ 1980 อัตราดอกเบี้ยลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการบ้านใหม่เพิ่มขึ้น สภาพเศรษฐกิจที่ Boom ยังคงอยู่ต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งปลายปี 1994 อัตราดอกเบี้ยเริ่ม สูงขึ้นอีก

สรุป ความต้องการที่จะใช้จ่ายเงินเพื่อที่อยู่อาศัยใหม่ มี  
ความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในทิศทางตรงข้าม

โรงงานและเครื่องมือเครื่องใช้ (plant and equipment หรือ ที่เรียกว่า business fixed investment)

การลงทุนในโรงงานและเครื่องมือ เป็นสัดส่วนของการลงทุนภายในประเทศที่มากที่สุด เมื่อเทียบกับการลงทุนภายในประเทศทั้งหมด ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนประเภทนี้ นอกจากจะขึ้นอยู่กับกำไรแล้ว ยังขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยอีกด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนประเภทนี้กับอัตราดอกเบี้ยจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม ทั้งนี้เพราะเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น การที่ธุรกิจยืมเงินมาเพื่อก่อสร้างหรือลงทุนในทรัพย์สินถาวรจะมีราคาแพงทำให้สิ่งจูงใจในการลงทุนทรัพย์สินถาวรดังกล่าวลดลง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า

อัตราดอกเบี้ยสูง จะทำให้การลงทุนเพื่อการก่อสร้างหรือ  
ลงทุนในทรัพย์สินถาวรลดลง

## 7. ความสัมพันธ์ของการลงทุนกับการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีความสัมพันธ์กับยอดขายในทางบวก หมายความว่า ถ้าระดับความต้องการสินค้าหรือยอดขายสูงขึ้น การลงทุน (ซึ่งได้แก่ inventory accumulation, residential housing และ business fixed investment) จะเพิ่มขึ้น

ตัวอย่างเช่น การลงทุนในสินค้าคงคลัง ถ้ากิจการตั้งใจจะให้สินค้าคงคลัง 10% ของยอดขาย ถ้ายอดขาย 100,000 บาท เขาตั้งใจจะให้สินค้าคงคลัง 10,000 บาท แต่ถ้ายอดขายเพิ่มขึ้นเป็น 110,000 บาท เขาต้องมีสินค้าคงคลัง = 11,000 บาท จะเห็นว่าสินค้าคงคลังในสต็อกเพิ่มขึ้น 1,000 บาท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ขนาดของสินค้าคงคลังมีความสัมพันธ์กับยอดขาย ถ้ายอดขายเพิ่มขึ้นจะทำให้สต็อกของสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้น

การลงทุนในโรงงานและเครื่องมือเครื่องจักรใหม่ (plant and equipment หรือ business fixed investment) ก็เช่นเดียวกัน ถ้าเขาคาดว่าความต้องการในสินค้าหรือบริการเพิ่มขึ้น หรือยอดขายเพิ่มขึ้น แต่เขาไม่สามารถผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นตามความต้องการได้ เพราะมีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าจำกัด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องก่อสร้างโรงงาน และเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ การลงทุนก็เพิ่มขึ้น แต่ถ้าขีดความสามารถในการผลิตยังมีเพียงพอ เพราะเพิ่งจะสร้างโรงงานใหม่ ในกรณีนี้การลงทุนใหม่ก็จะไม่เพิ่มขึ้น ดังนั้นในที่นี้ลักษณะของการลงทุนที่มีความสัมพันธ์กับยอดขายเป็นบวกจะเป็นกรณีของการลงทุนในสินค้าคงคลัง (inventories)

#### 8. การลงทุน ความคาดหวัง และความเชื่อมั่นในธุรกิจ

ในการลงทุนนั้น หน่วยผลิตต้องการเพิ่มความสามารถในการผลิตสินค้าในอนาคต ถ้าผลผลิตที่ผลิตได้นำไปขายมีกำไร แสดงว่าการลงทุนนั้นเป็นสิ่งที่ดี แต่ถ้าผลผลิตใหม่นั้น ไม่สามารถสร้างกำไรได้ แสดงว่าการลงทุนนั้นไม่ดี เมื่อมีการลงทุนเกิดขึ้น หน่วยผลิตไม่รู้แน่นอนว่าผลตอบแทนจากการผลิตจะดีหรือไม่ดี เมื่อหน่วยผลิตคิดว่าสถานการณ์จะดีขึ้นในอนาคต เขาก็จะลงทุน เมื่อเขาเห็นว่าสถานการณ์ไม่ดี เขาก็จะไม่ลงทุน จะเห็นว่าเขาจะลงทุนหรือไม่ขึ้นอยู่กับความคาดหวังของเขา

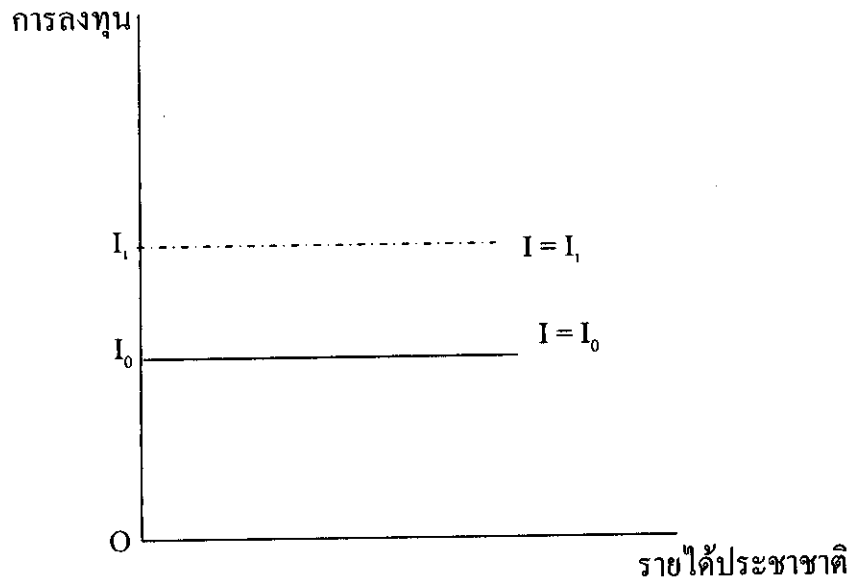
ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า การลงทุนขึ้นอยู่กับความคาดคะเนของหน่วยผลิตเกี่ยวกับสภาพของเศรษฐกิจในอนาคต

#### 9. การลงทุนกับรายได้ (Investment and Income)

ในการวิเคราะห์ระดับรายได้ จำเป็นจะต้องเปรียบเทียบการออมและการลงทุน ณ ระดับรายได้ต่างๆ ดังนั้นในตอนนี้จะกล่าวถึงการลงทุน ณ ระดับรายได้ต่างๆ ให้เข้าใจ เสียก่อน การลงทุน ณ ระดับรายได้ต่างๆ แยกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การลงทุนที่คงที่ทุกระดับรายได้ หรือที่เรียกว่าการลงทุนแบบอิสระ (autonomous investment) กับการลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไปทางเดียวกับรายได้ ที่เรียกว่า การลงทุนแบบจูงใจ (induced investment)

(ก) การลงทุนแบบอิสระ (autonomous investment) เป็นการลงทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับรายได้ เส้นการลงทุนชนิดนี้จะเป็นเส้นตรงที่ขนานกับแกนนอน ซึ่งแทนรายได้ประชาชาติ

รูปที่ 3.5 แสดงเส้นการลงทุนแบบอิสระ



จากรูป 3.5  $I$  คือเส้นการลงทุนแบบอิสระ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ไม่ว่ารายได้จะเป็นเท่าใด การลงทุนที่คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง คือ  $I_0$  เสมอ แต่ในระยะยาวแล้วการลงทุนอาจสูงขึ้นเป็น  $I_1$  การลงทุนแบบนี้ส่วนมากเป็นการลงทุนของรัฐบาล ซึ่งไม่หวังผลกำไรตอบแทน เช่น การลงทุนกิจการสาธารณูปโภค การลงทุนสร้างถนน เป็นต้น

(ข) การลงทุนแบบจูงใจ (induced investment) การลงทุนประเภทนี้เปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกับรายได้ กล่าวคือ ถ้ารายได้เพิ่มขึ้น การลงทุนเพิ่ม และถ้ารายได้ลด การลงทุนลด ส่วนจะเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับค่า MPI (marginal propensity to investment) หรือความโน้มเอียงในการลงทุน

$$\text{MPI} = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$$

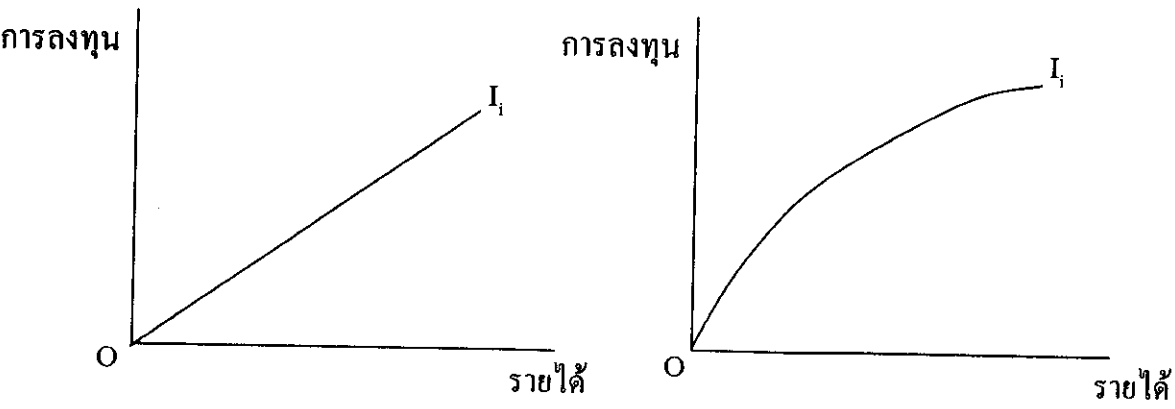
MPI = ความโน้มเอียงในการลงทุน หมายความว่า การลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายได้ 1 หน่วย

$\Delta I$  = การลงทุนที่เปลี่ยนแปลง

$\Delta Y$  = รายได้ที่เปลี่ยนแปลง

ลักษณะของเส้นการลงทุน การลงทุนแบบนี้จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งทอเฉียงขึ้นจากซ้ายไปขวา ดังรูปที่ 3.6

รูปที่ 3.6 แสดงเส้นการลงทุนโดยจุดใจ



จากรูปที่ 3.6  $I_1$  คือเส้นการลงทุนโดยจุดใจ ซึ่งจะเป็นเส้นตรง หรือเส้นโค้งขึ้นกับค่า MPI คือ ถ้าค่า MPI มีค่าคงที่ (เท่ากัน) ทุกๆ ระดับรายได้ เส้นการลงทุนจะเป็นเส้นตรง และถ้า

ค่า MPI ไม่เท่ากันทุกๆ ระดับรายได้ เส้นการลงทุนจะเป็นเส้นโค้ง เพื่อสะดวกแก่การวิเคราะห์  
ในที่นี้จะสมมติให้เส้นการลงทุนเป็นเส้นตรง

$$I_i = \text{MPI} \cdot Y$$

$I_i$  = การลงทุน โดยจงใจ

MPI = ความโน้มเอียงในการลงทุน ( $\text{MPI} = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$ )

Y = รายได้

การเปลี่ยนแปลงการลงทุนโดยจงใจ ( $I_i$ ) ค่า  $I_i$  จะเปลี่ยนแปลงเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลง  
และ/หรือ MPI เปลี่ยนแปลง

ตัวอย่าง  $I_i = 0.3 Y$

หมายความว่า ถ้ารายได้ 100 ล้านบาท การลงทุนโดยจงใจ = 30 ล้านบาท

ถ้ารายได้ 200 ล้านบาท การลงทุนโดยจงใจ = 60 ล้านบาท ต่อมาค่า MPI เปลี่ยน  
จาก 0.3 มาเป็น 0.4 จะได้สมการ

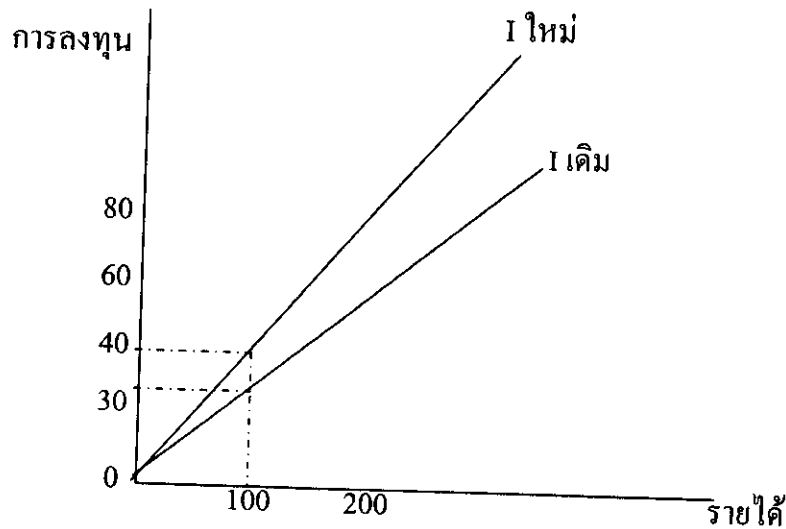
$$I_i = 0.4 Y$$

หมายความว่า ณ ระดับรายได้ 100 ล้านบาท เดิม  $I_i = 30$  ล้านบาทเพิ่มขึ้นเป็น 40  
ล้านบาท ณ ระดับรายได้ 200 ล้านบาท เดิม  $I_i = 60$  ล้านบาทเพิ่มขึ้นเป็น 80  
ล้านบาท

เมื่อนำค่าดังกล่าวมา plot กราฟ จะได้ดังรูปที่ 3.7

### รูปที่ 3.7

แสดงการเปลี่ยนแปลงเส้นการลงทุนเมื่อ MPI เปลี่ยนแปลง



จากรูป เดิมรายได้ 100 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 200 ล้านบาท การลงทุนจะเปลี่ยนแปลงจาก 30 ล้านบาท เป็น 60 ล้านบาท จะเห็นว่าเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น การลงทุนแบบจงใจจะเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นบนเส้นการลงทุนเส้นเดิม

ถ้าค่า MPI เพิ่มขึ้น จะทำให้  $I_i$  เพิ่มขึ้น ทุกๆ ระดับรายได้ที่คงที่ ซึ่งหมายความว่า ถ้ารายได้ 100 ล้านบาทคงที่  $I_i$  จะเพิ่มจาก 30 ล้านบาทเป็น 40 ล้านบาท ซึ่ง ณ ระดับรายได้อื่นๆ ที่คงที่ก็จะพิจารณาในทำนองเดียวกัน ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงค่า MPI จะทำให้เส้นการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น แต่ไม่ขนานกับเส้นเดิม

สรุป ถ้า  $Y$  เปลี่ยนแปลง จะทำให้  $I_i$  เปลี่ยนแปลง แต่เปลี่ยนแปลงบนเส้น  $I_i$  เดิม แต่ถ้า MPI เปลี่ยนแปลง จะทำให้  $I_i$  เปลี่ยนแปลง และมีผลทำให้เส้น  $I_i$  เปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น

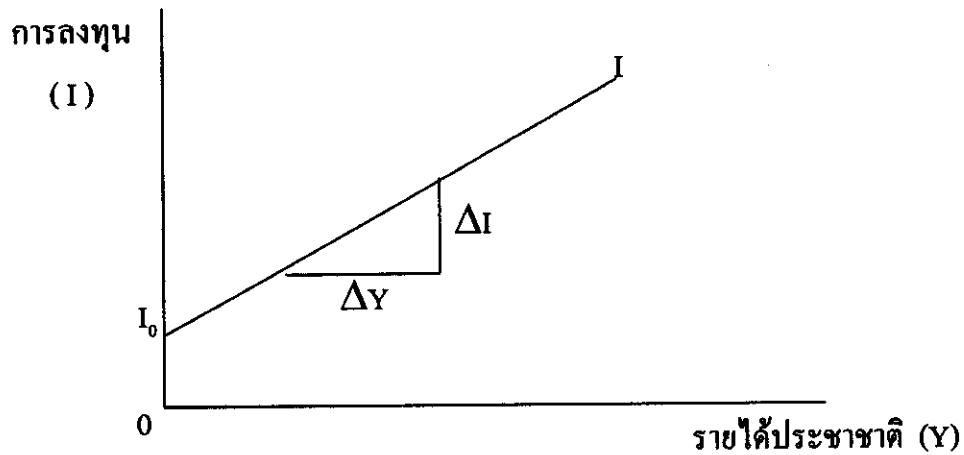


โดยปกติ การลงทุนทั้งสิ้นในขณะใดขณะหนึ่งจะเท่ากับผลรวมของการลงทุนโดยอิสระ และการลงทุนแบบจงใจ สามารถเขียนเป็นสมการและรูปได้ดังนี้

$$I = I_0 + MPI \cdot Y$$

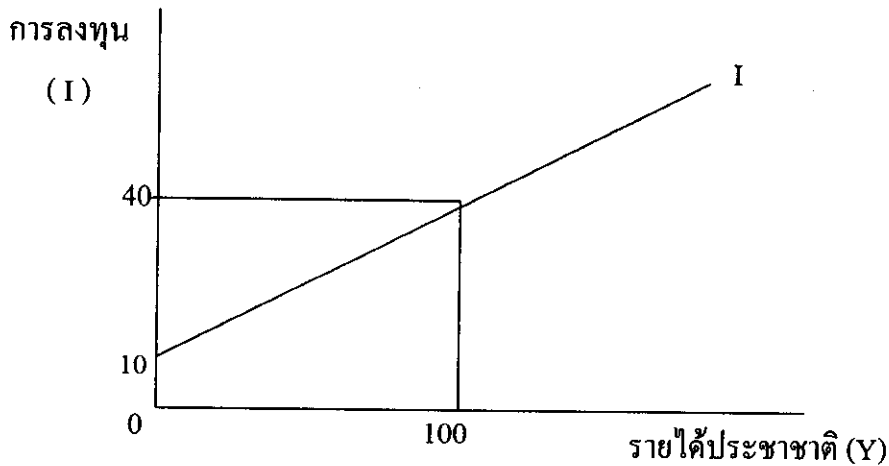
รูปที่ 3.8

เส้นการลงทุนรวม



ตัวอย่าง  $I = 10 + 0.3Y$

แสดงว่า การลงทุนแบบอิสระ = 10 ล้านบาท  $MPI = 0.3$  และการลงทุนแบบจงใจ =  $0.3Y$  สามารถสร้างเส้นการลงทุนรวมได้ดังนี้



ถ้ารายได้ = 0    การลงทุน = 10 ล้านบาท

ถ้ารายได้ = 100    การลงทุน = 40 ล้านบาท

จะเห็นว่าเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงการลงทุนจะเปลี่ยนแปลงบนเส้นการลงทุน  
เส้นเดิม

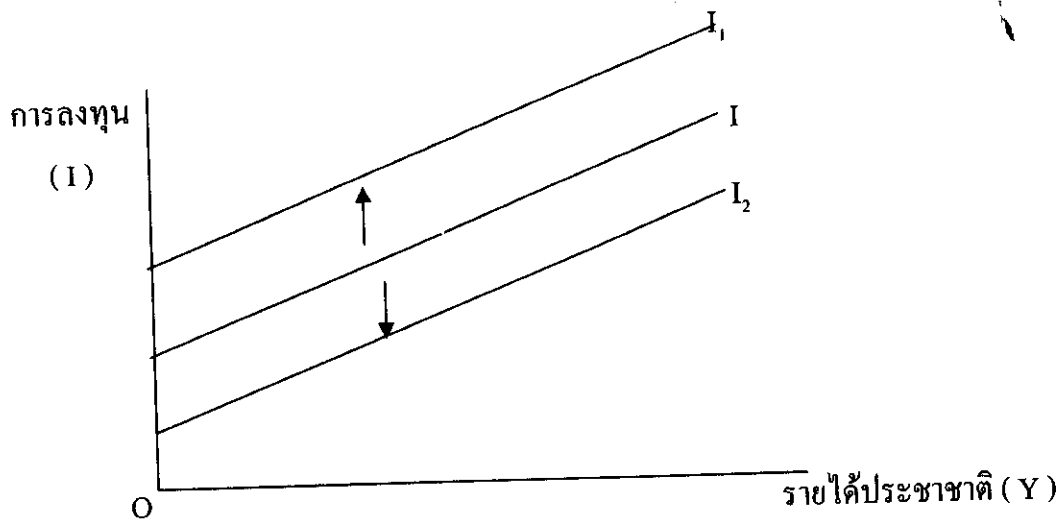
### 10. การเปลี่ยนแปลงการลงทุน (Change in Investment)

การเปลี่ยนแปลงการลงทุน หมายถึง จำนวนการลงทุนที่เปลี่ยนแปลงเมื่อรายได้คงเดิม  
ในกรณีนี้จะทำให้เส้นการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้น

- การลงทุนเพิ่มขึ้นเท่ากัน ทุกๆ ระดับรายได้ จะทำให้เส้นการลงทุนเลื่อนสูงขึ้นจากเส้น  
เดิม และขนานกับเส้นเดิม (เป็นเส้น  $I_1$ ) และ ถ้าการลงทุนลดลงเท่ากันทุกระดับรายได้จะทำให้  
เส้นการลงทุนเคลื่อนต่ำจากเส้นเดิม (เป็นเส้น  $I_2$ ) และขนานกับเส้นเดิม ซึ่งลักษณะการ  
เปลี่ยนแปลงการลงทุนดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงการลงทุนโดยอิสระ (autonomous  
investment) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงการลงทุนโดยอิสระจะทำให้เส้นการลงทุน  
เปลี่ยนแปลงและขนานกับเส้นการลงทุนเส้นเดิม

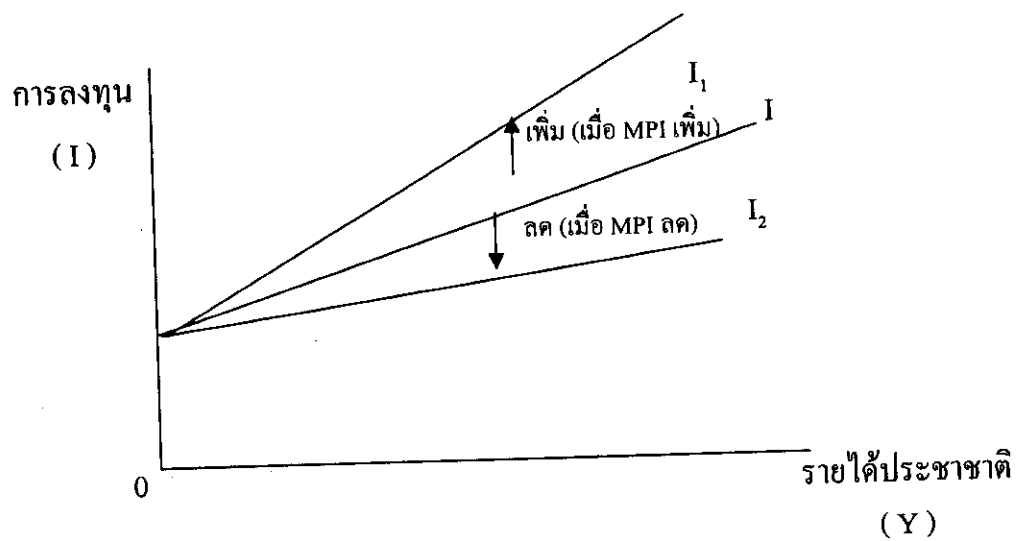
### รูปที่ 3.9 การเปลี่ยนแปลงเส้นการลงทุน ในกรณี

#### การลงทุนแบบอิสระเปลี่ยนแปลง



- ในกรณีที่ ณ ระดับรายได้ที่คงที่ทุกๆ ระดับรายได้ การลงทุนเปลี่ยนแปลงไม่เท่ากัน ในกรณีนี้จะทำให้เส้นการลงทุนเปลี่ยนแปลงไปทั้งเส้นแต่ไม่ขนานกับเส้นเดิม เช่น ในกรณีที่ค่า MPI เปลี่ยนแปลง เป็นต้น

### รูปที่ 3.10 การเปลี่ยนแปลงการลงทุนเมื่อ MPI เปลี่ยนแปลง



ตัวอย่าง แสดงการเปลี่ยนแปลงเส้น I ที่ขนานกับเส้นเดิม  
จากตัวอย่างเดิม

$$I = 10 + 0.3 Y$$

$$I_0 = 10 \text{ ล้านบาท}$$

$$MPI = 0.3$$

ณ ระดับรายได้ 100 ล้านบาท  $I = 10 + 0.3Y = 40$  ล้านบาท

ต่อมา การลงทุนเพิ่มขึ้น 5 ล้านบาท ทุกๆ ระดับรายได้

$$\therefore I_0 = 15 \text{ ล้านบาท } (10 + 5)$$

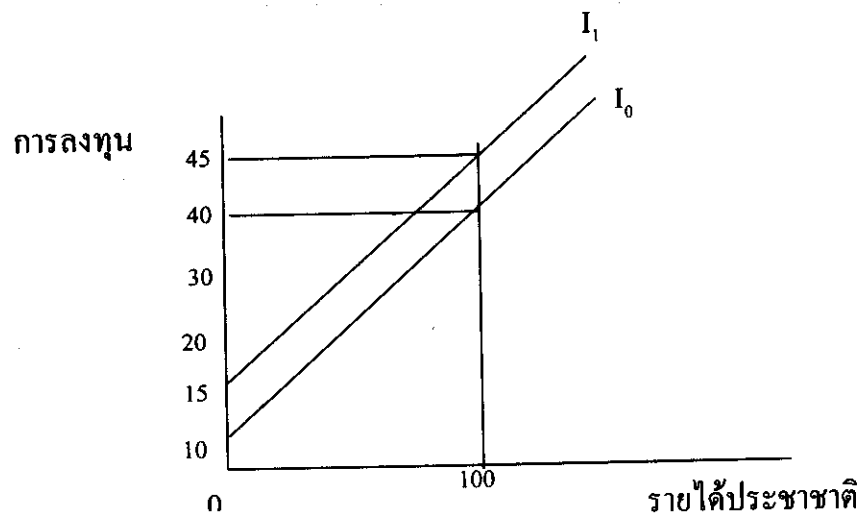
การลงทุนระดับใหม่จะเป็น

$$I_1 = 15 + 0.3 Y$$

ณ ระดับรายได้ 100 ล้านบาท การลงทุนใหม่จะเท่ากับ

$$I_1 = 15 + 0.3Y = 45 \text{ ล้านบาท}$$

นำค่ามา plot graph จะได้ดังรูป



ตัวอย่าง แสดงการเปลี่ยนแปลงเส้น I ไม่ขนานกับเส้นเดิม

จากตัวอย่างเดิม

$$I = 10 + 0.3 Y$$

$$I_a = 10$$

$$MPI = 0.3$$

ณ ระดับรายได้ 100 ล้านบาท  $I = 40$  ล้านบาท

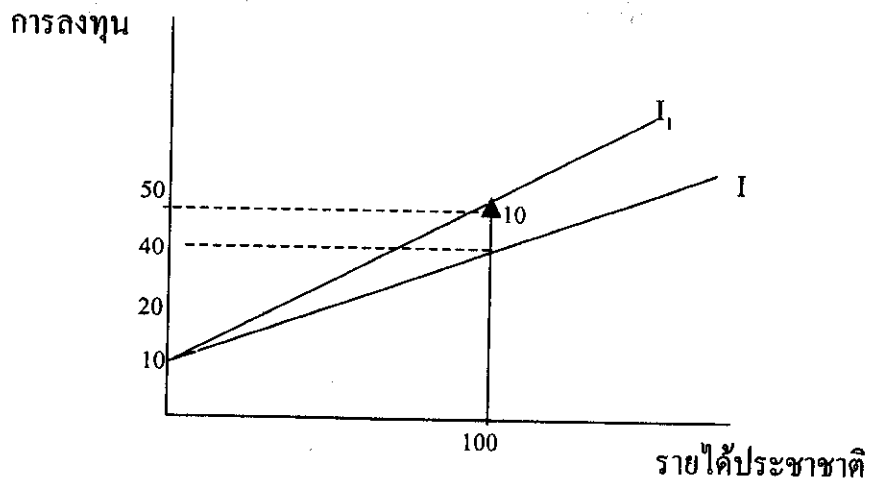
ต่อมา MPI เพิ่มขึ้นจาก 0.3 เป็น 0.4

∴ การลงทุนใหม่

$$I_1 = 10 + 0.4 Y$$

ณ ระดับรายได้ 100 ล้านบาท การลงทุนใหม่จะเท่ากับ

$$I_1 = 10 + 0.4 (100) = 50 \text{ ล้านบาท}$$



### 3.6 ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการ (Desired Government Expenditure)

ภาครัฐบาล (public sector) ก็ทำนองเดียวกับภาคเอกชน (private sector) ซึ่งมีทั้งรายได้และรายจ่าย รายได้ของรัฐบาลส่วนใหญ่ได้มาจากภาษีอากรและค่าธรรมเนียมที่เก็บจากประชาชน ส่วนรายจ่ายส่วนใหญ่ ถูกใช้จ่ายในด้านการลงทุน รายจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการ และรายจ่ายประเภทเงินโอน (transfer payment)

1. การใช้จ่ายในการลงทุนหรือสะสมทุน เป็นการใช้จ่ายประเภทต่างๆ เช่น การก่อสร้างถนน เขื่อน สะพาน ซื้อเครื่องครุภัณฑ์ (เช่น ที่ดิน รถยนต์ เครื่องจักรต่างๆ เป็นต้น)

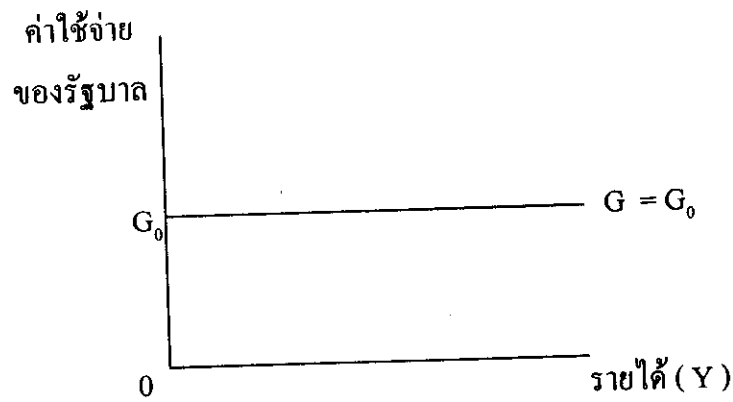
2. การใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการ เช่น การจ่ายเงินเดือนข้าราชการ การจ่ายเงินของรัฐบาลเพื่อซื้อสิ่งต่างๆ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความต้องการสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจในปัจจุบัน ดังนั้นค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการจึงเป็นส่วนหนึ่งของ AE

3. การใช้จ่ายประเภทเงินโอน เป็นการใช้จ่ายเงินของรัฐบาลโดยที่ไม่มีได้รับสินค้าหรือบริการเป็นเครื่องตอบแทน ซึ่งมีผลต่อ AE ในทางอ้อม เช่น การจ่ายค่าประกันสังคม เงินบำนาญ บำนาญ เป็นต้น ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ โดยตัวของมันเองแล้วไม่มีผลต่อความต้องการสินค้าและบริการซึ่งเป็นผลผลิตของชาติ แต่ค่าใช้จ่ายประเภทนี้เป็นรายรับซึ่งครัวเรือนสามารถนำไปใช้จ่ายได้ ซึ่งจะไปรวมอยู่ใน disposable income ทำให้ disposable income เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ความต้องการที่จะบริโภค (C) เพิ่มขึ้น ทำให้ AE เพิ่มขึ้น

ตามปกติ ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการ (  $G$  ) จะเป็นค่าใช้จ่ายโดยอิสระเพื่อสาธารณะประโยชน์โดยไม่คำนึงถึงรายได้ (autonomous government expenditure)

$$G = G_0$$

รูปที่ 3.11 เส้นค่าใช้จ่ายของรัฐบาล



ลักษณะของเส้นค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการจะเป็นเส้นตรงที่ขนานกับแกนรายได้ แสดงว่าไม่ขึ้นอยู่กับรายได้

### 3.7 รายได้จากภาษี (Tax Revenues)

รายได้จากภาษีมียผลต่อ AE ถ้ามีการเก็บภาษีเพิ่มขึ้น จะทำให้รายได้จากภาษีเพิ่มขึ้น แต่มีผลทำให้ AE ลดลง เพราะภาษีที่รัฐบาลเก็บจะทำให้ disposable income ลดลง

#### รายได้จากภาษีสุทธิ (Net Tax Revenue : T)

รายได้จากภาษีสุทธิ หมายถึง รายได้จากภาษี (tax revenue) หลังจากหักค่าใช้จ่ายประเภทเงินโอนแล้ว (transfer payment) จะได้

$$T = \text{Tax revenue} - \text{Transfer payment}$$

ปกติแล้ว รายได้จากภาษีจะมีค่ามากกว่า ค่าใช้จ่ายประเภทเงินโอน และค่าใช้จ่ายประเภทเงินโอนจะมีค่าน้อยมาก ดังนั้นเพื่อความสะดวกในที่นี้จะใช้  $T$  แทน รายได้จากภาษี (tax revenue) และหมายถึง รายได้จากภาษีสุทธิ (net tax revenue) ด้วย

### 3.8 งบประมาณ (Budget)

งบประมาณ แสดงถึงรายได้ทั้งหมดของรัฐบาล (total government revenue) ซึ่ง ส่วนใหญ่ได้มาจากภาษี และรายจ่ายทั้งหมดของรัฐบาล (total government expenditure)

งบประมาณสมดุล คือ งบประมาณที่รายได้ของรัฐบาลเท่ากับรายจ่ายของรัฐบาล

งบประมาณขาดดุล คือ งบประมาณที่รายจ่ายของรัฐบาลมากกว่ารายได้ของรัฐบาล

งบประมาณเกินดุล คือ งบประมาณที่รายได้ของรัฐบาลมากกว่ารายจ่ายของรัฐบาล

การออมของรัฐบาล (public saving) ในกรณีที่รัฐบาลทำงบประมาณเกินดุล การออมของรัฐบาลจะมีค่าเป็นบวก และเมื่อรัฐบาลทำงบประมาณขาดดุล การออมของรัฐบาลจะมีค่าเป็นลบ

### 3.9 ฟังก์ชันภาษี และฟังก์ชันค่าใช้จ่าย (Tax and Expenditure Functions)

- กำหนดให้ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่ต้องการ (desired government purchase :  $G$ )

$$G = 170$$

ล้านบาท

- อัตราภาษีสุทธิ ( $T$ ) เท่ากับ 10% ของรายได้



$$T = 0.1 Y$$

ดังนั้นฟังก์ชันการออมของรัฐบาล (public saving function)

$$T - G = -170 + 0.1Y$$

ดังแสดงในตารางที่ 3.3 และรูป 3.12

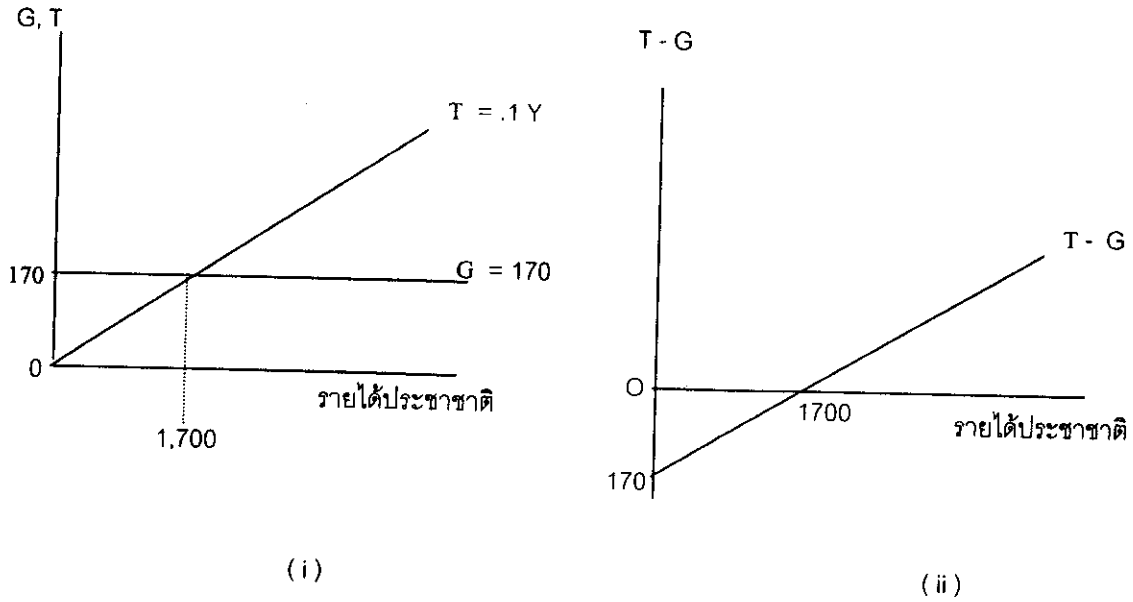
ตารางที่ 3.3  
ฟังก์ชันการออมของรัฐบาล

หน่วย : ล้านบาท

รายได้ประชาชาติ (Y)	ค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (G)	รายได้จากภาษีสุทธิ (T = 0.1Y)	การออมของรัฐบาล (T - G)
500	170	50	-120
1,000	170	100	-70
1,750	170	175	5
2,000	170	200	30
3,000	170	300	130
4,000	170	400	230

รูปที่ 3.12

ฟังก์ชันค่าใช้จ่ายของรัฐบาล ภาษี และการออมของรัฐบาล



รูปที่ 3.12 (i) แสดงฟังก์ชันของค่าใช้จ่ายรัฐบาล และภาษี  
ณ ระดับที่  $T = G$  รายได้จะเท่ากับ 1,700 ล้านบาท

รูปที่ 3.12 (ii) แสดงฟังก์ชันการออมของรัฐบาล  
การออมของรัฐบาล = 0 เมื่อรายได้เท่ากับ 1,700 ล้านบาท  
รายได้เพิ่มขึ้นการออมของรัฐบาลเพิ่มขึ้น  
Slope ของเส้นการออมของรัฐบาล  $(T - G) =$  อัตราภาษีรายได้

### 3.10 การส่งออกสุทธิ (Net Export)

1. การส่งออก (X) มูลค่าของการส่งออกจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการตัดสินใจที่จะใช้จ่ายของครัวเรือนในต่างประเทศ ดังนั้นมูลค่าของการส่งออกจะไม่เปลี่ยนแปลงตามรายได้ประชาชาติของประเทศ ดังนั้นจึงกำหนดให้มูลค่าการส่งออกเป็นอิสระ (autonomous)

$$X = X_0$$

2. การนำเข้า (M) มูลค่าของการนำเข้าขึ้นอยู่กับการตัดสินใจที่จะใช้จ่ายของครัวเรือนต่างๆ ภายในประเทศ ดังนั้นการตัดสินใจเพื่อซื้อสินค้าจากต่างประเทศจึงเป็นรายการที่รวมอยู่ใน AE การที่จะซื้อสินค้านำเข้ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับรายได้ประชาชาติด้วย ฟังก์ชันการนำเข้าคือ

$$M = MPM \cdot Y$$

แต่ในกรณีที่ไม่มีรายได้ ความต้องการสินค้าจากต่างประเทศก็อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นฟังก์ชันการนำเข้าจะเป็นดังนี้

$$M = M_0 + MPM \cdot Y$$

$M_0$  = การสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศเมื่อ  $Y = 0$  ซึ่งก็คือค่ามูลค่าการสั่งเข้าที่เป็นอิสระ (autonomous) ไม่ขึ้นกับรายได้

$MPM$  = ความโน้มเอียงในการนำเข้าเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย (marginal propensity to import)

$$MPM = \frac{\Delta M}{\Delta Y}$$

### 3. ฟังก์ชันการส่งออกสุทธิ (Net Export Function)

$$\text{การส่งออกสุทธิ (NX)} = X - M$$

ถ้า  $X - M$  มีค่าเป็นบวก หมายความว่า มูลค่าของการส่งออกมากกว่ามูลค่าการนำเข้า แสดงว่าดุลการค้าเกินดุล

ถ้า  $X - M = 0$  หมายความว่า มูลค่าของการส่งออกเท่ากับมูลค่าการนำเข้า แสดงว่าการค้าสมดุล

ถ้า  $X - M$  มีค่าเป็นลบ หมายความว่า มูลค่าของการส่งออกน้อยกว่ามูลค่าการนำเข้า แสดงว่าดุลการค้าขาดดุล

ตัวอย่าง กำหนดให้มูลค่าของการส่งออก ( $X$ ) = 240 ล้านบาท

มูลค่าการนำเข้าเป็น 10% ของ NI

ดังนั้นมูลค่าของการนำเข้า =  $0.1 Y$

ฟังก์ชันการส่งออก (export function) คือ  $X = 240$

ฟังก์ชันการนำเข้า (import function) คือ  $M = 0.1 Y$

ฟังก์ชันการส่งออกสุทธิ (net export function) คือ  $NX = 240 - 0.1 Y$

จะเห็นว่า การส่งออกสุทธิ (net export) มีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติในทางลบ ซึ่งหมายความว่า ถ้ารายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น การส่งออกสุทธิจะลดลงในขณะที่การนำเข้า (import) มีความสัมพันธ์กับรายได้ประชาชาติในทางบวก ซึ่งหมายความว่า ถ้ารายได้เพิ่มขึ้น การนำเข้าจะเพิ่มขึ้นด้วย

สามารถแสดงค่าการนำเข้า การส่งออก และการส่งออกสุทธิ ได้ดังแสดงใน

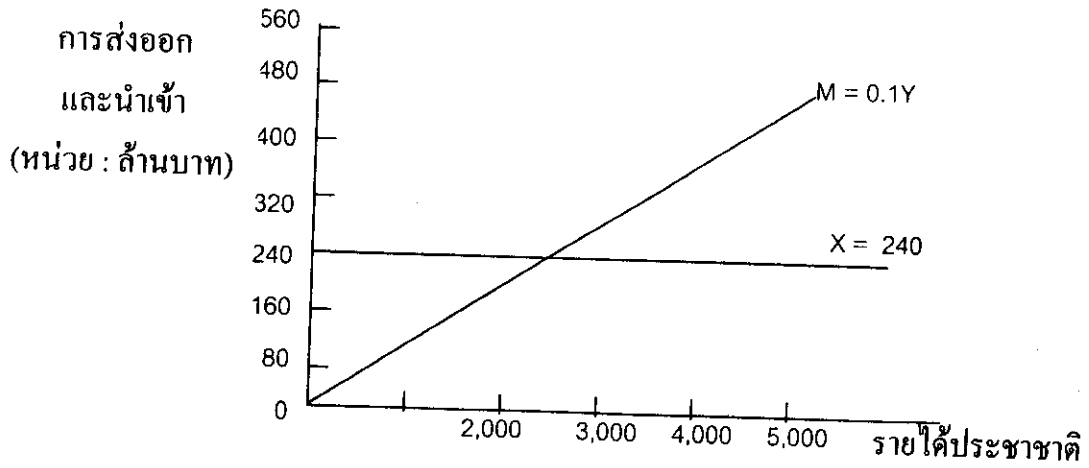
ตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตารางการส่งออกสุทธิ

หน่วย : ล้านบาท

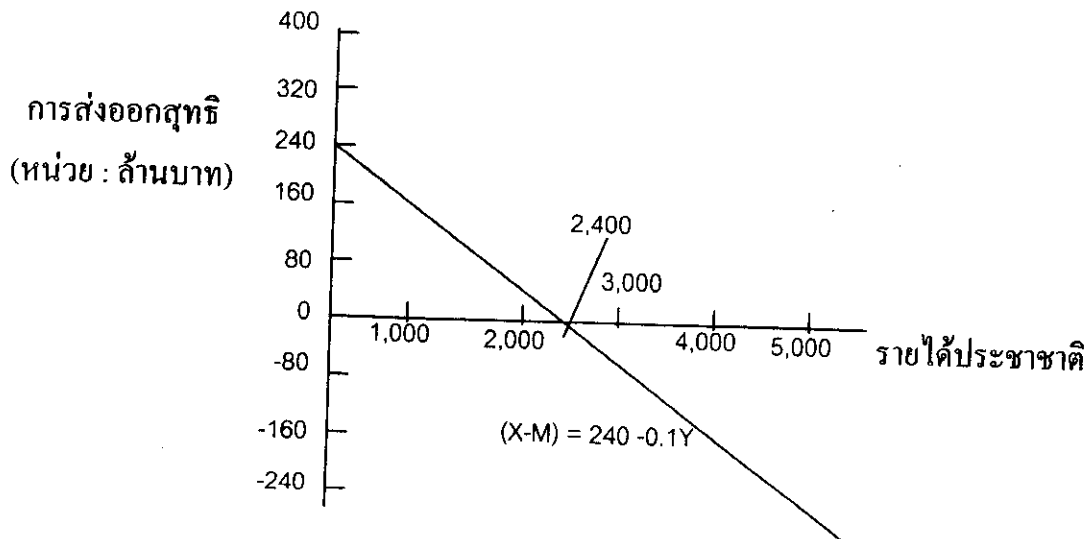
รายได้ประชาชาติ (Y)	มูลค่าส่งออก (X)	มูลค่าการนำเข้า (IM = 0.1Y)	มูลค่าการส่งออกสุทธิ
1,000	240	100	140
2,000	240	200	40
2,400	240	240	0
3,000	240	300	-60
4,000	240	400	-160
5,000	240	500	-260

รูปที่ 3.13 การส่งออกสุทธิ



(หน่วย : ล้านบาท)

(i) ฟังก์ชันการส่งออกและการนำเข้า



(ii) ฟังก์ชันการส่งออกสุทธิ

จากรูป 3.13 และตารางที่ 3.4 รายได้ ณ ระดับ 2,400 ล้านบาท ค่า Net Export = 0